

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кафедра фізіології людини і тварин

На правах рукопису

КРАСЮН НАТАЛІЯ БОРИСІВНА

**ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ У
СУЧАСНІЙ ШКОЛІ**

Спеціальність: 014. Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

Освітньо-професійна програма: Середня освіта. Біологія,
природознавство, здоров'я людини

Робота на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Науковий керівник:

Зінченко Марія Олександрівна

кандидат біологічних наук, доцент

кафедри ботаніки і методики

викладання природничих наук

РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАХИСТУ

Протокол № 6

засідання кафедри ботаніки і методики

викладання природничих наук

від 08.12.2023 року

Завідувач кафедри

доц. Зінченко М.О. _____

ЛУЦЬК 2023

Анотація

У сучасному освітньому середовищі на перший план виходить важливість взаємозв'язку між теоретичними та практичними знаннями. У ситуаціях, коли пізнавальна активність учнів низька, ситуаційні завдання можуть бути використані для створення ситуацій, які сприяють почуттю самореалізації та досягнень, дозволяючи їм продемонструвати свої здібності та застосувати наявний досвід і знання. Характерною особливістю ситуаційних завдань є те, що вони чітко орієнтовані на практику, але їх вирішення вимагає певних теоретичних знань. Вирішуючи ситуаційні завдання, учні занурюються в атмосферу своєї майбутньої професії.

В роботі вперше проаналізовано ефективність системного використання ситуативних задач у практичній роботі педагога на різних вікових діапазонах учнів та доведено, що їх застосування підвищує рівень навчальної мотивації учнів та покращує їх практичні навички. Систематизовано сучасні дані щодо використання ситуативних завдань в педагогічній практиці та проаналізовано усі позитивні та негативні сторони їх застосування на уроках. Доведено, що попри зниження навчальної мотивації у старших класах, використання ситуативних завдань не тільки покращує початкову мотивацію учнів, а й позитивно впливає на успішність.

Abstract

In the contemporary educational environment, the importance of the interconnection between theoretical and practical knowledge takes precedence. In situations where students' cognitive activity is low, situational tasks can be employed to create scenarios that foster self-realization and achievements, allowing them to demonstrate their abilities and apply their existing experience and knowledge. A characteristic feature of situational tasks is their clear orientation towards practice, yet their resolution demands certain theoretical knowledge. By solving situational tasks, students immerse themselves in the atmosphere of their future profession.

This study, for the first time, analyzes the effectiveness of the systematic use of situational tasks in the practical work of educators across different age groups of students and demonstrates that their application enhances the level of students' learning motivation and improves their practical skills. Contemporary data on the use of situational tasks in pedagogical practice are systematized, and all positive and negative aspects of their application in lessons are analyzed. It is proven that despite a decrease in learning motivation in older grades, the use of situational tasks not only improves initial motivation but also positively influences academic performance.

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ В КУРСІ «БІОЛОГІЯ» ТА «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ».....	9
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	28
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ.....	32
ВИСНОВКИ.....	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
Додатки	58

ВСТУП

Актуальність роботи. Сьогодні розвиток компетентних людських ресурсів є надзвичайно важливим завданням. Окрім необхідних наукових основ та практичних навичок, сучасній людині важливо розвивати здатність до пошуку та самостійного аналізу інформації, інтерес до самонавчання та саморозвитку [1]. Одним із напрямів підвищення ефективності функціонування національної системи освіти є посилення діяльнісного компонента змісту освіти, а серед засобів його реалізації увагу було приділено завданням різних форм, типів і рівнів. Його реалізація зорієнтована на досягнення основних результатів сучасної освіти: формування компетентностей учнів, забезпечення ефективної їх діяльності у різних сферах життя, сприяння самовизначенню, особистісному розвитку, соціальній мобільності та формуванню активної громадянської позиції.

Важливою складовою формування базових компетентностей, пов'язаних зі знаннями, представленими в освітніх стандартах, є життєвий досвід учня, в якому розвивається активізація навчання. Звідси розвивається й активізація самонавчання [7, 8].

Під час навчання біології учнів закладів загальної середньої освіти слід враховувати сутність контекстних завдань та їхній компетентнісний потенціал.

До контекстних (ситуативних) належать завдання, які дають змогу учням проаналізувати ситуацію чи проблему, обґрунтувати стратегії поведінки в цій ситуації та обрати оптимальний варіант розв'язання проблеми. Контекстні завдання реалізують на практиці принципи проблемності, створення спеціальних психоактивних прийомів, індивідуалізації та самостійності. Тому контекстні задачі є ефективним освітнім інструментом, що ґрунтується на біологічній компетентності [3].

Часто учні, закінчуючи школу, не готові до соціального життя і відчують труднощі в різних ситуаціях [6]. Можливим профілактичним заходом проти таких труднощів є виконання ситуативних завдань.

Розв'язування ситуаційних задач з біології допомагає учням не лише застосовувати наявні знання з предмета та системно мислити, а й розширювати їх межі, творчо мислити та самостійно знаходити додаткові матеріали [3, 5].

В рамках шкільної освіти не отримало достатнього розвитку впровадження ситуаційних завдань для розвитку базових компетентностей, особливо на уроках ботаніки, зоології та анатомії людини.

Тому існує потреба в більш поглиблених дослідженнях щодо використання ситуаційних завдань у формуванні базових компетентностей учнів у навчальних дисциплінах.

Одним із прийомів розвитку особистості учнів є впровадження навчальних ситуацій, які можуть бути побудовані на предметному змісті та/або мати міжпредметний характер. Навчальна ситуація повинна відображати життєву ситуацію, в якій учень перебував або до якої може мати гіпотетичне відношення. Вона повинна відображати життєві ситуації, з якими студенти стикаються або можуть зіткнутися в повсякденному житті [1, 2].

Наприклад, при розв'язуванні ситуаційних задач учні пізнавально мотивовані тим, що отримані знання стануть у нагоді в повсякденному житті. Крім того, в більшості випадків ситуаційні задачі не містять повного матеріалу для розв'язання і цей матеріал доводиться додатково знаходити, додумувати, а іноді й вигадувати відповідно до ситуації та за допомогою розвитку уяви.

Ситуаційні завдання часто подають інформацію у вигляді схем і таблиць, що дозволяє розвивати навички роботи з таким матеріалом. Важливою особливістю ситуаційних завдань є те, що багато завдань можна розв'язувати різними способами. Багато авторів зазначають, що структура всіх ситуаційних завдань схожа. Зазвичай завдання має назву, ситуацію, тобто проблему з реального життя, пізнавальне питання, що має особисту значущість, додаткову інформацію про це питання, а також питання і завдання до цього завдання, яке має бути привабливим для студентів. Також завдання формулюються за різними типами складності, що допомагає врахувати як особистісні особливості учня, так і особливості конкретного класу.

На думку деяких авторів (О.Є. Лебедєв, Т.В. Львова, Ю.В. Слобожанінов та ін.), існують такі алгоритми розв'язування ситуаційних задач: усвідомлення, етап проблеми, етап мети, етап вибору засобів розв'язування, етап теорії та висновку, етап узагальнення.

Ситуаційні задачі можна вирішувати індивідуально або в групах, але при вирішенні в групах рекомендується оцінювати як всю команду, так і кожного окремого учасника [4]. Ситуаційні завдання – це завдання, які допомагають учням опанувати низку інтелектуальних завдань у процесі опрацювання інформації: розпізнавання - розуміння - застосування - аналіз - синтез - оцінювання. При створенні ситуаційних завдань слід враховувати вікові особливості учнів.

Проблеми, на яких ґрунтуються ситуаційні завдання, повинні бути знайомі та зрозумілі учням. Характерною особливістю ситуаційних задач, що використовуються в процесі навчання біології в цілому, є те, що багато з них мають різні способи обґрунтування та розв'язання. Тому, як зазначають багато вчителів та методистів, важливо навчити учнів логічно та гнучко мислити, робити найбільш правильні рішення та висновки.

Використання ситуаційних завдань на етапі перетворення знань учнів у реальність. Завдання на цьому етапі – стимулювати пізнавальний інтерес до матеріалу, що вивчається, і допомогти учням визначити свій напрямок вивчення предмета. Ситуаційні завдання тут виступають як засіб мотивації до вивчення нового матеріалу. У цьому випадку використання групової роботи є найбільш ефективним методом. Можна проводити міжкультурну дискусію, дебати, аргументацію-діалог, а висновки, до яких дійшли учні, обговорювати в групах. Таким чином, учні вчаться порівнювати різні точки зору на питання, порушені в завданні, та логічно доводити власну позицію, поважаючи думку інших.

Використання ситуаційних завдань на етапі рефлексії необхідне для того, щоб учні могли самостійно узагальнити вивчене і визначити напрямки подальшого навчання.

Таким чином, основними цілями сучасного шкільного навчання біології є вміння шукати джерела інформації та творчо використовувати наявні знання для вирішення нових завдань, а також наявність мотивації до діяльності.

Організація самостійної навчально-дослідницької діяльності учнів у ході викладання біології спрямована на розвиток базових компетентностей та дослідницьких навичок, а одним із способів організації самостійної навчально-дослідницької діяльності учнів є ситуаційні задачі.

Ситуаційне завдання – це сукупність конкретних завдань, що описують певні явища, закономірності та факти, формулювання яких передбачає наявність суперечностей і вимагає здійснення учнями самостійної навчально-дослідницької діяльності, що призводить до набуття ними результатів навчання з предмету. У процесі виконання ситуаційних завдань є можливість для формування інформаційної, комунікативної, навчально-пізнавальної компетентностей.

Реалізація компетентнісного підходу в шкільній біологічній освіті передбачає використання нових методичних і педагогічних прийомів, розробку і використання типів завдань, які забезпечують діяльність учнів, спрямовану на формування компетентностей. У цьому контексті певний потенціал мають ситуаційні завдання. Вони стосуються питань особистої або суспільної значущості (чистота, екологія, сім'я, гігієна, епідеміологія, етика тощо) і передбачають складний комплекс досвіду учнів (когнітивний, комунікативний тощо).

Мета роботи: Вивчити особливості застосування ситуаційних задач та їх ефективність в сучасній школі.

Відповідно до мети роботи нами було сформульовано наступні **завдання роботи:**

1. Проаналізувати особливості застосування ситуаційних задач на усіх паралелях викладачами предметів «Біологія» та «Я досліджую світ».
2. Вивчити ефективність застосування ситуаційних задач у різних класах.
3. Визначити основні форми та методи організації та вирішення ситуаційних завдань на уроках біології та «Я досліджую світ».

4. Проаналізувати рівень успішності та рівень мотивації до навчання в учнів за умов використання ситуаційних задач та без них.

Об'єктом дослідження є організація ефективного предметно-орієнтованого навчального середовища школярів на уроках.

Предмет дослідження. Аналіз ефективності використання ситуаційних задач для підвищення рівня мотивації учнів до навчання на предметах «Біологія» та «Я досліджую світ».

Наукова новизна. В роботі вперше проаналізовано ефективність системного використання ситуативних задач у практичній роботі педагога на різних вікових діапазонах учнів та доведено, що їх застосування підвищує рівень навчальної мотивації учнів та покращує їх практичні навички. Систематизовано сучасні дані щодо використання ситуативних завдань в педагогічній практиці та проаналізовано усі позитивні та негативні сторони їх застосування на уроках. Доведено, що попри зниження навчальної мотивації у старших класах, використання ситуативних завдань не тільки покращує початкову мотивацію учнів, а й позитивно впливає на успішність.

Практичне значення. Результати роботи можна використовувати для посилення ефективності роботи вчителів-практиків та в ході підготовки студентів педагогічних спеціальностей з метою акцентування на дієвих засобах покращення уваги та мотивації учнів на уроках біології.

Апробація роботи. Роботу було апробовано на VII Міжнародній науково-практичній конференції “Актуальні проблеми розвитку природничих та гуманітарних наук” (10 листопада 2023 р, м. Луцьк).

РОЗДІЛ 1.

ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИТУАЦІЙНИХ ЗАВДАНЬ В КУРСІ «БІОЛОГІЯ» ТА «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

1.1 Основні поняття та сутність навчання, заснованого на ситуативних завданнях

Задача – це проблемна ситуація з чітко визначеною метою, яку необхідно досягти; у вузькому сенсі задачею також називають саму мету [11, 15].

Завдання – це:

1. відображена у свідомості або об'єктивована в символічній моделі проблемна ситуація, що містить необхідні і достатні дані та умови для її розв'язання на основі наявних знань і досвіду;

2. структурована форма подання експериментального матеріалу при дослідженні пізнавальних процесів і практичної діяльності;

Термін «задача» використовується також у менш вузькому значенні, як синонім мети дії або діяльності. Як і проблема, задача виникає з проблемної ситуації і набуває форми завдання тоді, коли суб'єкт виділяє в ній суб'єктивний компонент (умову), який перетворюється за певною процедурою (способом, алгоритмом) з метою отримання нових відношень, що становлять шукану задачу, її розв'язання. Перетворення проблемної ситуації є актом продуктивного мислення [21, 35].

Повна задача – це «вироджена» проблемна ситуація, формалізована повним набором відомих даних і відомим алгоритмом пошуку шуканого, розв'язання якої можна передати комп'ютеру. Існують й інші типи задач, такі як недостатність або надмірність даних, невизначеність умов, обмеженість часу на розв'язання тощо [4, 32].

У дослідженнях продуктивного мислення, технологічної творчості тощо під назвою задач фактично використовують проблеми, пов'язані з виявленням протиріч, висуванням і перевіркою гіпотез щодо усунення протиріч тощо. Розмивання семантичних меж між завданнями і проблемами говорить про їх

взаємний перехід, континуум, що охоплює весь спектр «від чітко визначених формальних завдань до невизначених завдань, таких як написання fugи». Мовні формулювання як узагальнені іконографічні моделі сукупності минулих проблемних ситуацій є особливою формою вираження змісту навчання [23, 35].

Система запланованих цілей нерозривно пов'язана з системою дій, які ведуть до досягнення цих цілей. Поштовхом до таких активних дій є навчальне завдання, яке виступає своєрідним випереджувальним управлінням пізнавальною діяльністю або «проектом майбутньої навчальної поведінки» і визначає той інтелектуальний простір, в якому учні здійснюють мисленнєві процеси.

Незважаючи на значні зміни в сучасній українській освіті, найбільш традиційним підходом до навчання залишається «знаннєвий» підхід. Його суть полягає в наданні учням необхідного обсягу знань. Одиницею навчання є одиниця інформації, тобто предметні знання, сенс і значення яких учень повинен зрозуміти [27, 34].

«Знаннєвий» підхід розвиває майже виключно інтелектуальну сферу свідомості, частину, пов'язану з пам'яттю, і не впливає на вольову, емоційну, чуттєву та мотиваційну сфери свідомості учня. Формальна освіта розвивається в умовах, коли «знаннєва» освіта домінує над усіма іншими видами освіти.

Такий тип освіти ускладнює перехід від навчання в закладах до різноманітної життєдіяльності випускників шкіл [13, 23].

«Задачний» підхід, який фокусується на вирішенні різних навчальних завдань, питань і ситуацій під час навчання, утвердився відносно недавно. Одиницями такого навчання є інтелектуальні вміння (або навички), які дозволяють учневі вирішувати навчальні завдання та відповідати на запитання.

«Задачний» підхід спрямований на розвиток інтелектуальної сфери свідомості, але на відміну від «знаннєвого» підходу, він в першу чергу розвиває логічне мислення.

Спеціально організоване і правильно та систематично впроваджене навчання у формі вирішення різноманітних навчальних завдань розширює можливості навчання [18, 21]. Розвивається директивний аспект навчальної

діяльності, учні активно шукають правильне рішення і самостійно відкривають нові знання. Крім того, зростає роль аналітико-пошукової діяльності у визначенні результату навчальної поведінки, зменшується кількість «спроб» і «помилки», з'являється прагнення знайти всі можливі варіанти розв'язання поставленої проблеми, збільшується варіативність поведінки.

При цьому значно розвивається воля/мотиваційна і, певною мірою, емоційно-чуттєва сфери навчальної діяльності.

1.2 Типи навчальних задач

Навчальна задача – це проблемна ситуація, розв'язання якої пов'язане з відкриттям і засвоєнням нових методів пізнання.

Ситуаційні задачі – це задачі, які дозволяють учням послідовно опанувати інтелектуальні завдання ознайомлення - розуміння - застосування - аналіз - синтез - оцінювання в процесі опрацювання інформації [16, 24].

Навчальні завдання повинні бути розроблені таким чином, щоб відповідні засоби засвоєння передбачених видів діяльності в процесі розв'язання завдання слугували прямим наслідком навчання. За оцінкою авторів, у більшості навчальних завдань частина виконання виступає як безпосередній артефакт, тоді як частини спрямування і контролю – як побічні продукти. Для виконання четвертої вимоги також необхідні завдання, які допомагають учням усвідомити власну поведінку, тобто рефлексія. Такі завдання допомагають учням узагальнити свою поведінку для подальшого вирішення навчального завдання. Для того, щоб учні могли усвідомлювати та контролювати власну поведінку під час розв'язування навчальних завдань, вони також повинні мати чітке уявлення про структуру та методи, які використовуються для розв'язування завдання. Таку інформацію вони мають отримати від викладача у вигляді структурованої системи підказок [19, 21].

Навчальний потенціал ситуаційних завдань пов'язаний з тим, що їх виконання дозволяє студентам повноцінно задіяти наявні знання і пройти всі етапи їх обробки. Таким чином, студенти не тільки засвоюють нові знання та

вміння вирішувати конкретні проблеми, але й вчаться вирішувати найрізноманітніші проблеми [22, 12].

Особливість ситуаційних завдань полягає в тому, що зміст завдання є практико-орієнтованим і студенти повинні володіти предметними знаннями, щоб успішно вирішити проблему. Важливим елементом ситуаційних завдань є проблема, сформульована таким чином, щоб студенти хотіли знайти відповідь [10, 32].

Завдання можуть ґрунтуватися як на навчальному, так і на позанавчальному матеріалі. Завдання можуть передбачати єдину правильну відповідь або давати простір для творчого мислення учнів.

Враховуючи особливості розумової діяльності учнів початкової школи, їхню здатність до засвоєння знань, умінь і навичок, дидактичні цілі курсу, рівень засвоєння знань, зміст навчального матеріалу тощо, необхідно переосмислити та відібрати деякі прийоми створення проблемних ситуацій у навчальній діяльності учнів середньої школи, які на сьогодні є в сучасній педагогічній теорії та практиці [29, 35].

Можливими шляхами створення проблемних ситуацій у навчальній діяльності учнів середньої школи на уроках "Навколишній світ" є

1. Створення проблемних ситуацій на основі попередніх домашніх завдань.

Цей тип домашніх завдань дозволяє інтегрувати в урок самостійне розв'язання учнями навчальних проблем. Характер таких завдань може варіюватися у вигляді читання попереднього домашнього завдання, виконання практичних дій, спостережень тощо [24, 12].

2. Створення проблемних ситуацій на уроці на основі постановки попередніх завдань до матеріалу підручника [26, 23].

Такі завдання ставляться перед учнями перед вивченням нового матеріалу або на початку опису нового матеріалу.

У тексті відповіді на це питання не дається. Якщо діти не можуть відповісти на це питання, не потрібно говорити їм, хто правий. Необхідно заохотити їх звернутися до малюнка, який є предметом запитання. Після

відповідей на ці додаткові запитання та пригадування життєвих спостережень діти дають відповідь на поставлене запитання [25, 2].

Такий вид роботи вимагає логічного аналізу матеріалу, активізує увагу та мисленнєву діяльність, робить сприйняття матеріалу більш цілеспрямованим.

3. Використання життєвих спостережень і досвіду. Важливість задачної практики тут полягає не в набутті предметних знань, а в умінні застосовувати ці знання на практиці для вирішення життєвих ситуацій. Діти вчаться самостійно мислити і застосовувати рішення таких задач. Це має зробити біологічну освіту в школах справді ефективною. У традиційній освіті навіть міцні біологічні знання не застосовуються в дорослому житті, оскільки вони міцно закріплюються на теоретичному рівні.

1.3 Поняття завдання, навчальної задачі, пізнавальної задачі та ситуаційної задачі

Навчальна задача – це мета, яку учень повинен досягти за певних умов. Навчальна задача характеризується тим, що під час її розв'язання учень повинен знайти загальний спосіб (принцип) підходу до багатьох конкретних особистих завдань у конкретному класі. Основним методом навчання має бути спосіб введення учнів у ситуацію навчальної задачі та організації навчальної поведінки. Навчальні завдання вирішуються через систему навчальних дій. Першою з них є перетворення проблемної ситуації, пов'язаної з навчальним завданням. Ця поведінка спрямована на пошук початкового взаємозв'язку між тематичними умовами ситуації, що, в свою чергу, формує загальну основу для подальшого вирішення різних індивідуальних завдань. Інші види навчальної поведінки дозволяють учням моделювати та досліджувати цей початковий взаємозв'язок, виявляти його в конкретних обставинах, а також контролювати та оцінювати процес розв'язання навчального завдання [28, 34].

Поняття «пізнавальна задача» використовується тоді, коли когнітивні процеси набувають відносно незалежних цілей. Розрізняють різні види пізнавальної діяльності:

- перцептивні, мнемічні,
- мовленнєві та власне мислительні [30, 32].

Вирішальна роль мислення в пізнанні надає цьому поняттю більш вузького значення. Зазвичай під задачами розуміють об'єкти мисленнєвої діяльності, що потребують певного практичного перетворення або відповіді на теоретичне питання шляхом дослідження умов, які розкривають зв'язки між відомими і невідомими елементами проблемної ситуації, пов'язаними із загальними законами і категоріями [23, 35].

Терміни «проблема» і «проблемна ситуація» іноді вживаються в подвійному значенні і характеризують об'єктивний і суб'єктивний аспекти мислення. Аналогічно, логіко-психологічна структура розв'язання використовується в значенні об'єктивно необхідного процесу і реально реалізованого процесу. За об'єктивно-логічною структурою розрізняють інтерполяцію та екстраполяцію або, частіше, визначені та невизначені умови. Психологічна природа прийняття рішень характеризується творчими процесами, такими як формування гіпотез (логічно усвідомлених та інтуїтивних), планування та стратегування, на додаток до організації логічних процедур [12, 32].

Складовою якості освіти є здатність школярів вирішувати реалістичні проблеми і завдання, що виникають у життєвих ситуаціях. Такі компетентності формуються лише в процесі розв'язання повсякденних життєвих проблем, і в цьому відношенні ситуаційні задачі мають великий потенціал [17, 21].

Оскільки знання формуються не задалегідь, а в процесі практичного застосування, видається можливим оптимізувати процес навчання шляхом включення ситуаційних завдань у структуру навчального контенту.

Ситуаційні завдання забезпечують інтеграцію знань, набутих у процесі вивчення різних предметів. Водночас вони здатні розширити освітній простір дитини. Працюючи із ситуаційними задачами, в основі яких лежить активне розв'язання учнями навчальних проблем, подібних до проблем реального життя, учні набувають уміння швидко орієнтуватися між різними типами знань, знаходити інформацію, необхідну для швидкого і самостійного розв'язання

проблем, і, зрештою, вчать активно користуватися знаннями, вчать творчо використовувати знання [15, 32].

Ситуаційні завдання – це завдання, які дозволяють учням послідовно опанувати наступні інтелектуальні завдання в процесі роботи з інформацією.

Ситуаційні завдання характеризуються яскраво вираженою практичною спрямованістю, але для їх розв’язання потрібні специфічні предметні знання. У більшості випадків вони вимагають знань не з одного предмета. Також такі завдання не мають традиційної нумерації, а отримують красиві назви, які відображають їх зміст. Важливим елементом завдання є проблемне запитання, яке має бути сформульоване таким чином, щоб учень хотів знайти відповідь [24, 32].

Ситуаційні завдання подібні до проблемних і мають на меті визначити та реалізувати спосіб виконання діяльності. Для учня йдеться про пошук рішення у певній ситуації, а для вчителя – про те, щоб учень навчився виконувати діяльність і зрозумів її природу [16, 34].

Моделі ситуаційних завдань.

1. Назва завдання.
2. Пізнавальні питання, що мають особисту значущість.
3. Інформація з цієї теми, представлена в різних формах (текст, таблиці, графіки, статистичні дані тощо)
4. Завдання щодо роботи з цією інформацією.

Розв’язання ситуаційних задач може сприяти розвитку навичок самоорганізації діяльності, формуванню вміння пояснювати реальні явища, розвитку вміння орієнтуватися у світі цінностей, підвищенню рівня функціональної грамотності, формуванню базових компетентностей, підготовці до професійного вибору, орієнтації в основних питаннях сучасного життя. У будь-якому випадку розв’язання ситуаційних задач спрямоване на досягнення міждисциплінарних результатів [21, 33].

Розв’язання багатьох ситуаційних задач пов’язане з аналізом конкретних ситуацій, які відображають зміни, що відбуваються в суспільстві. Ці ситуації можуть бути новими не тільки для студентів, але й для викладача і можуть

змінювати характер взаємовідносин між викладачем і студентами. У звичайному навчальному середовищі вчитель «знає», а учень «не знає». Під час вивчення конкретних ситуацій вчителі та учні вчаться діяти як рівноправні партнери і вирішувати проблеми разом.

Таким чином, потенціал ситуаційних завдань полягає в тому, щоб сприяти зміні відносин між вчителем і учнем у бік рівноправної взаємодії, коли вчитель виступає в ролі дорослого, який допомагає, а не постачальника правильних відповідей [15, 23].

Завдяки своїй міждисциплінарній та інтегративній природі ситуаційні задачі сприяють систематизації предметних знань на діяльній, практико-орієнтованій основі, оскільки учні оволодівають універсальними способами діяльності та використовують предметні знання для розв'язання особистісно значущих проблем. Ситуаційні задачі можуть слугувати ресурсом для розвитку мотивації учнів до пізнавальної діяльності [21, 32].

Процес розв'язання ситуаційних задач завжди означає «вихід» учнів за межі навчального процесу у сферу соціальної практики, а ситуаційні задачі можуть бути використані як інструмент організації соціальної практики учнів (вихід на розробку соціальних проектів).

Таким чином, використання завдань у навчальному процесі дозволяє:

- мотивувати учнів до усвідомлення навколишнього світу через оволодіння соціокультурним середовищем;
- активно використовувати предметні знання для вирішення проблем, що мають особисте значення
- налагодити партнерські стосунки між учнями та вчителем.

1.4 Аналіз підходів до розробки ситуаційних завдань

Питома вага основних причин виникнення ситуаційних задач може бути різною. Тому ситуаційні задачі можна класифікувати за ступенем впливу основних причин завдання:

- практичні ситуації, що відображають реальні життєві ситуації;

- навчальні ситуації, основним завданням яких є навчання; [3]
- дослідницькі ситуації, завдяки яким здійснюється дослідницька діяльність [2, 24].

Як уже зазначалося, основне завдання ситуаційного навчання полягає в тому, щоб детально відобразити реальну ситуацію навчального процесу [18, 34].

По суті, ситуаційні завдання являють собою практичну модель навчальної ситуації. При цьому навчальна мета таких ситуаційних завдань може бути зведена до закріплення знань, умінь і навичок учнів, а також навичок поведінки (прийняття рішень) у конкретній ситуації. Такі ситуаційні завдання мають бути максимально наочними та деталізованими. Головне – розвивати вміння діяти оптимально. Кожна ситуаційна задача має навчальну функцію, але ступінь вираженості всіх відтінків цієї функції варіюється від ситуації до ситуації. Тому ситуаційні задачі, що керуються навчальною функцією, відображають реальність більш ніж буквально [9, 21].

По-перше, ситуаційні завдання відображають найбільш часті та типові ситуації, з якими майбутнім випускникам доводиться стикатися під час своєї професійної діяльності.

По-друге, педагогічні ситуаційні задачі, в першу чергу, включають навчально-педагогічні проблеми із заздалегідь визначеними звичними елементами, які є важливими для відображення дійсності. Ситуації, проблеми та події тут не є реалістичними чи практичними, а такими, якими вони можуть бути в житті.

Вони штучні і характеризуються «набором» найбільш важливих і реальних життєвих деталей. Такі ситуаційні завдання мало допомагають нам зрозуміти конкретні фрагменти реальності [3, 34].

Однак вони неминуче формують наш підхід до таких фрагментів, дають змогу побачити типові ситуації та визначити нашу здатність аналізувати їх за аналогією.

Вищезгадані джерела ситуативної складності слід назвати базовими або первинними, оскільки вони визначають найважливіші фактори, що впливають на ситуацію. Також можна виділити вторинні джерела формування ситуаційного

порядку денного, які є похідними від первинних. До них можна віднести наступні:

1. Навчальна література може підказати ідеї для ситуативних завдань, а в деяких випадках і визначити сюжет.

Навчальні ситуації можуть бути обрані з відомих творів художньої або публіцистичної літератури [4, 32].

Ефективним є використання фрагментів художньої та публіцистичної літератури, які завдяки таланту автора можуть не тільки прикрасити ситуаційну задачу, а й зробити її цікавою, динамічною та такою, що добре засвоюється.

Включення в ситуаційне завдання фрагментів з публіцистики та оперативної інформації зі ЗМІ значно актуалізує ситуацію та підвищує зацікавленість студентів.

2. Не варто недооцінювати важливість матеріалів, взятих з повсякденного життя, навчальних закладів та дослідницьких груп.

Студенти почуватимуться впевненіше, якщо будуть знайомі з обстановкою та ситуаціями, в яких відбуваються події, описані в кейсах. Викладачі також почуватимуться впевненіше, обговорюючи зі своїми студентами ситуації, засновані на відповідних матеріалах.

3. Статистичні матеріали додають тематичним дослідженням наукової строгості та обґрунтованості. У цьому випадку ці матеріали можуть слугувати інструментом для оцінки ситуації та матеріалом для розрахунку найважливіших показників для її розуміння [6, 41].

При використанні статистичних матеріалів студентам необхідно зрозуміти значення цих матеріалів, відповівши на кілька запитань: «Яку роль відіграють ці матеріали в характеристиці ситуації?», «що безпосередньо характеризує ситуацію в матеріалі», «як ці характеристики розраховані або виділені» тощо.

Статистичний матеріал включається або в текст опису ситуації, або в додаток [7,42].

4. Матеріал для ситуаційної теми можна отримати, аналізуючи наукові статті, монографії та наукові звіти з тієї чи іншої теми.

Якщо публіцистичні та художні твори надають ситуаційній темі емоційної насиченості та доступності, то наукові праці – більшої строгості та точності. Найцікавіші наукові публікації в галузі педагогіки та психології можуть виконувати в ситуаційному завданні дві функції: по-перше, наукові публікації або їх частини можуть функціонувати як компоненти завдання, по-друге, вони можуть бути включені до списку літератури, необхідної для аналізу та розуміння ситуації [13, 41].

5. Джерелом контенту для ситуаційного завдання є Інтернет та його ресурси. Це джерело інформації має значний обсяг, гнучкість та оперативність.

Усі джерела інформації для ситуаційної задачі є продуктами діяльності. Вони відображають інтереси людей, їх суб'єктивність, а іноді й хибні уявлення. Під помилковими уявленнями часто розуміють факти, які приймаються за істину.

Проблемні навчальні ситуації передбачають розв'язання навчальної діяльності, в яку органічно включений учень як суб'єкт діяльності. Оскільки пізнавальна діяльність є однією з основних форм дитячої активності, активізація пізнавальної діяльності школярів є основоположним елементом у розробці методик навчання (викладання і учіння). В усіх сучасних навчальних проєктах проблемні ситуації є ключовою ознакою, а їх реалізація пов'язана з основними особливостями концептуально-методичного підходу. Проблемні ситуації – це основні особливості концептуально-методичного підходу:

- проблемна ситуація забезпечує формування уявлень про цілісність світу та взаємозв'язки всіх явищ і предметів [30, 21].

- проблемна ситуація дозволяє об'єднати «зусилля» різних предметів для формування першопрохідницької діяльності учнів загальноосвітньої школи, щоб кожен предмет міг зробити свій внесок у розв'язання цієї проблеми;

- проблемні ситуації дають можливість встановити зв'язок між відомими знаннями про навколишній світ і конкретною практичною діяльністю школярів, створюючи умови для підкріплення значущості різних видів діяльності як способу пізнання різних сторін навколишньої дійсності.

Проблемні ситуації є центральним елементом проблемного навчання, які стимулюють мислення, викликають пізнавальні потреби, спонукають до роздумів і створюють умови для формування правильних узагальнень.

Вона переслідує наступні цілі:

1. Привернути увагу учнів до проблем, завдань і навчального матеріалу, викликати в них прихований інтерес і мотивацію до інших видів діяльності.
2. Активізувати мисленнєву діяльність, ставлячи учнів перед відповідними пізнавальними проблемами та долаючи їх.
3. Розкрити перед учнями протиріччя між їхніми пізнавальними потребами і неможливістю задовольнити ці потреби тим запасом знань, умінь і навичок, якими вони володіють.
4. Допомогти учням виявити межі їхніх нинішніх знань про те, що вони фактично засвоїли, і спрямувати їх на пошук найбільш раціонального виходу зі складної ситуації.
5. Допомогти учням у визначенні основних проблем, питань і труднощів у пізнавальних завданнях та підготовці плану пошуку виходу з труднощів, заохочення активної пошукової діяльності учнів [5, 2].

Ситуаційні задачі вирішуються шляхом визначення того, як діяти в тій чи іншій ситуації. Структура ситуаційної задачі містить всю зайву інформацію, необхідну для підготовки учнів до успіху в інформаційному суспільстві. Навчити учнів розв'язувати проблеми означає навчити їх універсальним методам діяльності, які можна застосовувати в різних ситуаціях. Ситуаційна задача – це опис конкретної ситуації, яка є більш-менш типовою для певного виду діяльності. Зміст ситуаційних завдань зазвичай визначається потребами та інтересами певної групи учнів і дає можливість орієнтуватися на наявний культурний досвід і творчо досліджувати новий досвід. Цей зміст включає опис умов і бажаних результатів діяльності. Вирішення проблеми передбачає визначення методу діяльності [8, 32].

Конструювання ситуаційних завдань включено як у навчальні, так і в позанавчальні матеріали. Логіка структурування завдань полягає в тому, що вони здійснюють постановку особистісно важливих питань, які переконують учнів у

необхідності їхніх знань; забезпечують вибір текстів: прості тексти з явною або прихованою інформацією; складні тексти; тексти різних типів і жанрів (наприклад, уривки з романів, біографій, розважальні тексти, особисті листи, документи, газетні та журнальні статті, робочі інструкції, реклама, етикетки товарів, географічні карти тощо) (наприклад, схеми, малюнки, карти, таблиці, графіки); формують наявність запитань або завдань у відповідь на текст. Ці завдання мають проблемний характер і передбачають узагальнення знань, співвіднесення змісту тексту зі своїм життєвим досвідом і спрямовані на досягнення результату, наприклад, на розробку проекту [19, 40].

Важливою умовою є різноплановий характер завдань, що дозволяє учням оцінювати подану інформацію, формувати гіпотези, робити висновки, висловлювати власну думку, пропонувати різні рішення та використовувати наявні знання для розв'язання проблеми, а не відтворювати інформацію.

Ситуаційні завдання характеризуються спрямованістю на визначення та реалізацію способу діяльності, наявністю кількох прийнятних рішень та їх використанням на різних етапах навчального процесу [15, 32].

У будь-якому випадку розв'язання ситуаційних задач спрямоване на отримання освітніх результатів, які виходять за межі предмета і можуть бути застосовані до різних видів діяльності. Ситуаційні задачі не тільки відрізняються за характером розв'язуваної проблеми, але й можуть бути застосовані до будь-якого типу навчального предмета і використовуватися з учнями різного віку.

Для розробки завдань можна використовувати конструктори завдань, розроблені Л.С. Ільюшиним. Цей компонент є набором ключових фраз, своєрідним кліше-завданням, яке пропонується учням на різних етапах засвоєння певного знання: розпізнавання, розуміння, застосування, аналіз, синтез та оцінювання [9, 12].

Ігрове навчання можна використовувати на уроках для створення проблемних ситуацій у навколишньому світі. Теорія і практика використання ігор у навчальному процесі надають велике значення цій формі організації дитячої діяльності. Перш за все, ігри є важливим джерелом інформації для дітей про навколишній світ.

Вони також розвивають логічне мислення. В іграх діти вчаться спостерігати, порівнювати, класифікувати предмети за тією чи іншою ознакою, розвивають пам'ять, увагу, творчі здібності, винахідливість і, найголовніше, отримують задоволення від навчальної діяльності.

Під час проведення ігор слід звернути увагу на наступне:

- діти, які мають досвід гри в ранньому дитинстві, краще підготовлені до творчої діяльності;

- ігри та їхні формати повинні відповідати рівню розвитку дітей;

- яскрава візуалізація сприяє прогресу гри;

- ігри та розважальні матеріали мають бути різноманітними і тісно пов'язаними з відповідними навчальними матеріалами.

Таким чином, використання ситуаційних завдань у професійному навчанні підкреслює проблему проектування відповідно до наукових принципів.

1.5. Ситуаційні задачі та розвиток креативності учнів

Ситуаційні завдання реалізують на практиці принципи проблематизації, конструювання психоактивних технік, індивідуалізації та самостійності. Кожне з цих завдань являє собою проблемно-пізнавальний комплекс, оскільки містить елементи, що доповнюють основні компетентності та складові біологічної компетентності суб'єкта (знання, способи діяльності та ставлення). Тому ці завдання є інструментом компетентісно орієнтованої біологічної освіти.

Під час роботи над завданнями учні можуть усвідомити, що їхній життєвий досвід, певні погляди, критерії оцінювання та вибір рішень, які раніше сприймалися ними як правильні та достатньо надійні, є неефективними в реальному житті. Це спонукає учнів до пошуку нових знань і методів, а також до перегляду своїх цінностей.

Приклади ситуаційних завдань наведені нижче

Приклад 1: Під час прогулянки в лісі я не побачив жодного гриба. Чи означає це, що в лісі немає грибів? Поясніть свою відповідь.

Приклад 2: СНІД є останньою стадією ВІЛ-інфекції і, як відомо, характеризується різкою втратою ваги, кишковими розладами та деменцією. Висловіть свою думку про причини цього явища у зв'язку з особливостями життєвого циклу ВІЛ.

Приклад 3: У вас болить горло, і лікар призначає двотижневий курс антибіотиків; після трьох днів лікування ви відчуваєте полегшення і припиняєте прийом антибіотиків. Які ризики для вашого організму, якщо ви знову захворієте на ангіну? Обґрунтуйте свою відповідь.

Наведені приклади показують, що ситуаційні завдання не тільки орієнтовані на практику, але й містять елемент творчості. Це пов'язано з тим, що ситуаційні завдання вимагають уміння переносити знання та відомі способи діяльності на пізнавальну задачу, яка суттєво відрізняється від критеріїв розв'язання.

Важливою особливістю ситуаційних завдань є релевантність, що досягається можливістю моделювання загального контексту реальних подій, а результатом їх виконання є набуття нових знань, проблемний конструкт, який учні розцінюють як особисте досягнення (тому в літературі для цих завдань також використовується термін «контекстні»).

Крім того, ситуаційні завдання є привабливими для учнів з кількох причин. По-перше, вони здебільшого безособові, неформальні і містять адресні звернення (що ти думаєш, поясни свою думку, дай можливе пояснення, запропонуй вирішення проблеми тощо). Учні усвідомлюють, що їхня думка важлива, що вони можуть вирішити труднощі і проблеми, що позитивно впливає на дитину. По-друге, ці завдання пов'язані з реальними життєвими ситуаціями, які учні спостерігають, в яких беруть або можуть брати участь. По-третє, учням надається право вибору способу виконання завдань, і вони несуть відповідальність за свій вибір. Ці навички необхідні для успішної адаптації до сучасного життя та активної участі в ньому.

Використання ситуаційних завдань пов'язує навчання з реальним життям учнів, заохочує учнів використовувати і накопичувати особистий досвід, а також підвищує усвідомлення ролі біологічних знань у розумінні фактів і реалій живої

природи та безпечному існуванні в соціальному і природному середовищі. Формат ситуаційних завдань дозволяє учням визначити, якою мірою вони можуть використовувати знання, отримані в школі, у повсякденному житті та в реальних ситуаціях, а також запобігає виникненню в учнів та їхніх батьків думки, що шкільна біологія далека від потреб їхнього життя.

Основні критерії для ситуаційних завдань:

- легкість розуміння для учнів;
- зв'язок із компонентами біологічної компетентності (знання, діяльність і цінності), визначеними програмою; і
- відображення елементів ключових компетентностей;
- особиста та соціальна значущість.

У багатьох випадках ситуаційна задача сприяє формуванню різних компонентів однієї або кількох компетентностей і може бути використана для їх перевірки. Це означає, що ситуаційні завдання мають потенціал для інтеграції особистісної та соціальної значущості предмета біології з основними компетентностями, що формуються в процесі навчання біології.

Особливим типом ситуаційних завдань є завдання з екосоціальним спрямуванням. Такі завдання дозволяють аналізувати та моделювати розвиток соціоприродних систем, розпізнавати закони розвитку, механізми дотримання та причини порушення, а також використовувати знання у практичній діяльності. Оцінка прийнятих учнями природоохоронних рішень ґрунтується на економічних, естетичних і довгострокових інтересах суспільства та враховує не лише безпосередні, а й віддалені наслідки (наприклад, оцінка шкоди, завданої природі, і витрат на її відновлення). Вирішення таких проблем характеризує моральний вибір дитини як у реальних, так і в навчальних екологічних ситуаціях.

Щодо екосоціальної спрямованості, то найбільш апробованими є два типи завдань. Завдання першого типу розглядають явище з різних точок зору (наприклад, визначення економічних витрат на природоохоронні заходи) або моделюють ситуацію. Ці завдання характеризуються високим ступенем інтеграції. Наприклад, «Запропонуйте метод виведення сорту картоплі, який не

уражається шкідниками. Вкажіть необхідні для цього умови та оцініть доцільність запропонованого методу з точки зору біобезпеки та біоетики».

У завданнях II типу потрібно проаналізувати екологічний текст, поданий з певної точки зору, вирішити, погоджуєтеся ви з нею чи ні, та обґрунтувати своє рішення.

«Вчені всього світу одноставно визнають великий потенціал біотехнологій у таких сферах, як медицина, сільськогосподарське виробництво та збереження біорізноманіття. Генна інженерія досягла особливого успіху в дослідженні свого потенціалу для створення організмів і речовин з унікальними властивостями. Однак, незважаючи на стрімкий розвиток і досягнення в цій галузі біотехнології (наприклад, генна терапія і клонування організмів), кількість прихильників і противників генної інженерії зростає. Вони вважають, що генетично модифіковані організми, особливо бактерії, становлять загрозу для біосфери. Прихильники нової галузі біотехнології вважають, що генно-інженерні дослідження та їхні результати безпечні для людини та інших мешканців планети. Оцініть ці погляди та аргументуйте власну думку».

Це завдання передбачає не лише пошук правильної відповіді. Очікується, що учні оцінять проблему і вирішать, як діяти в тій чи іншій ситуації, демонструючи таким чином позитивну соціальну позицію як у здобутті нових знань, так і в застосуванні їх для контролю та зміни власної поведінки.

З психологічної точки зору, важливою особливістю задач соціально-екологічного спрямування є те, що вони передбачають ситуації, коли вибір поведінки вимагає впевненості в набутих знаннях і навичках, а також готовності протистояти емоційному впливу різних чинників, які «збивають з пантелику» мислення. Прикладами можуть бути поведінка та дії різних груп, вплив часто неадекватного повсякденного ставлення до природних об'єктів.

Структура контекстних задач складається зі знаннєвого, діяльнісного та ціннісного компонентів. Вони є результатом екстраполяції компонентів базових компетентностей та біологічних компетентностей суб'єкта навчання (знань, способів діяльності та ставлень). Таким чином, такі завдання є проблемно-пізнавальними комплексами, що мають особистісну та соціальну значущість. У

багатьох випадках ситуаційна задача може бути використана для створення необхідних умов для формування різних складових однієї або декількох компетентностей та їх перевірки. Під час роботи над ситуаційними завданнями студенти можуть виявити, що життєвий досвід, певні точки зору, критерії оцінювання або варіанти рішень, які раніше були для них достатньо точними і надійними, не є ефективними в реальному житті. Це спонукає учнів до пошуку нових знань і методів, а також до переоцінки своїх цінностей.

Завдяки проблемному характеру ситуаційного завдання результат виконання завдання стає для учня суб'єктивно новим знанням і сприймається ним як особисте досягнення. Значущість завдання досягається в контексті реальних життєвих подій. Це пов'язано з тим, що завдання моделює реальну життєву ситуацію або навчальну ситуацію, або ситуацію, з якою учні можуть зіткнутися. Нижче наведено приклад ситуаційної задачі для учнів 6-го класу [2]. Хліб, залишений у поліетиленовому пакеті на кілька днів, часто пліснявіє. Як би ти це пояснив? Що б ви зробили, якби побачили запліснявілий хліб? Обґрунтуйте свої дії.

Це завдання є складовою предметної компетентності, визначеної навчальною програмою з біології [1]: уміння застосовувати знання для зберігання продуктів харчування, профілактики захворювань, що спричинюються грибами (це стосується діяльнісного компонента), усвідомлює небезпеку захворювань, що спричинюються грибами (це стосується ціннісного компонента, ставлень) .

На основі предметних елементів та ключових компетентностей було визначено освітній вплив завдання. Було визначено такі три ключові компетентності: учні повинні вміти виявляти нові проблеми в стандартних ситуаціях; вони повинні вміти самостійно переносити свої знання та навички в нові ситуації; вони повинні вміти пропонувати способи вирішення проблем на основі відомих проблем.

Застосування ситуаційних (контекстних) завдань з біології спирається на досвід учнів у різних видах діяльності, зокрема когнітивній, комунікативній та оцінювальній. Поєднання поведінкових і навчальних дій (наприклад, визначення

проблеми, складання плану розв'язання проблеми, визначення ресурсів, необхідних для цього, генерування ідей для виконання завдання, вибір способу виконання завдання, обґрунтування свого вибору, розподіл відповідальності в групі, презентація результатів виконання завдання) має синергетичний ефект для формування компетентностей і позитивний вплив на особистісний розвиток учнів.

На особливу увагу заслуговує завдання екосоціального спрямування. Це завдання має дві особливості. Воно передбачає ціннісно-орієнтовані проблемні ситуації, а його розв'язання характеризує моральний вибір дитини в тій чи іншій ситуації. Слід зазначити, що виконання таких завдань не обмежується лише знаходженням правильної відповіді. Іншими словами, учні демонструють соціально-позитивне ставлення як під час отримання нових знань, так і під час їх застосування для корекції власної поведінки в природі чи розрахунку економічної ефективності. Важливою особливістю екосоціальної задачі з психологічної точки зору є те, що її умови моделюють ситуацію, в якій вибір власної поведінки вимагає не лише опори на набуті знання та навички, а й готовності протистояти впливу різних чинників.

Таким чином, контекстні задачі з біології становлять інтерес для учнів, оскільки стосуються їхнього теперішнього та майбутнього життєвого досвіду. Виклики уможливають формування важливих компетентностей, що ґрунтуються не лише на біологічних знаннях учня, а й на розв'язанні змодельованих навчальних або життєвих проблем, які вирішуються індивідуально або у співпраці з іншими.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

На основі теоретичного підґрунтя даної роботи було організовано та проведено експериментальне дослідження з діагностики та формування базових компетентностей учнів шляхом використання ситуаційних задач з навчальних предметів у процесі вивчення курсів «Біологія» та «Я досліджую світ». Крім того, нами проведено дослідження з метою вивчення використання проблемних ситуацій як засобу розвитку дослідницьких умінь учнів різного віку в процесі вивчення вищезазначених курсів.

У педагогічному експерименті використовувався метод анкетування. Дослідження проводилося на базі Нововолинського ліцею №8 Нововолинської міської ради Волинської області. У дослідженні взяли участь 26 учнів 3-го класу, 38 учнів 8-го класу, 28 учнів 11-го класу. На момент проведення дослідження учні були здоровими, не мали скарг на стан здоров'я, а опитування проводилося в присутності батьків для 3 класу або з їх письмового дозволу для решти досліджуваних. Оцінювання проводилося за трирівневою системою для визначення їхньої успішності у подоланні ситуаційних завдань у процесі вивчення предметів.

Співвідношення дітей за статтю у відповідних класах наведено у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Співвідношення досліджуваних учнів за класами та з урахуванням розподілу за групами викладання

	3К	3Е	8К	8Е	11К	11Е
Дівчата	7	8	11	10	8	7
Хлопці	6	5	9	8	6	7
Разом по класах	13	13	20	18	14	14
Разом	26		38		28	

Зміст уроків підбирався таким чином: вивчалася спеціальна література, збірники дидактичних вправ і завдань для учнів, завдання, що відповідають темі запланованого експерименту, цілям навчання, віковим та індивідуальним особливостям учнів.

Педагогічний експеримент проводився в три етапи:

Констатувальний експеримент, що складався з одного етапу, мав на меті первинну діагностику рівня мотивації учнів до пізнавальної діяльності.

Формувальний експеримент, був спрямований на розробку системи ситуаційних завдань для учнів різних класів.

Контрольний експеримент мав на меті перевірити результати навчання учнів контрольної та експериментальної груп різних класів. Також на цьому етапі було проведено повторну діагностику рівнів мотивації пізнавальної діяльності студентів. Метою експериментальної діагностики був контроль сформованості біологічних знань.

Завдання експериментальної діагностики:

- визначити критерії рівня сформованості біологічних понять, елементарних умінь і навичок поведінки в природі;
- підбір діагностичних матеріалів та обладнання;
- діагностування рівня сформованості у дітей природничих понять.

Для визначення ступеня мотивації пізнавальної діяльності учнів їм було запропоновано пройти короткий опитувальник (Додаток А).

Запропонована методика здебільшого виявляє не актуалізовані потреби (що проявляються «тут і тепер»), а потреби, властиві людині, або потреби, що стали рисами (властивостями) особистості, особистісними диспозиціями, що сформувалися на базі потреб.

У результаті анкетування учнів визначають значущі для учня, на його думку, мотиви навчання.

Інструкція для учнів

Оціни значущість для тебе причин навчання у школі. Для цього обери бал, що відповідає твоєму ставленню:

0 балів — майже не має значення;

1 бал — частково значуще;

2 бали — достатньою мірою значуще;

3 бали — дуже значуще.

Ключ:

Мотиви	Номери питань
Пізнавальні	2 9 15
Комунікативні	3 10 16
Емоційні	1 8 21
Саморозвитку	6 13 19
Позиція школяра	7 14 20
Досягнення	5 12 18
Зовнішні (заохочення, покарання)	4 11 17

Ступінь мотивації учнів визначався за трьома рівнями: низький, середній та високий.

Високий рівень: учні змогли правильно відповісти на всі запитання;

Середній рівень: учні припускалися незначних помилок під час відповідей на запитання;

Низький рівень: учні не змогли відповісти на завдання.

Після проведення першого етапу експерименту та діагностики рівня успішності розв'язання ситуаційних задач і рівня сформованості ключових компетентностей учнів на різних етапах вивчення відповідних курсів було запроваджено використання ситуаційних задач у одному з класів паралелі (Е-клас), а також як домашнє завдання, де учні створювали ситуаційні задачі, пов'язані з темами, які вони вивчали. Інший клас в цей період не мав завдань

стуаційного характеру, а викладання здійснювалося в класичному вигляді (К-клас).

РОЗДІЛ 3.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТУ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Результати констатувального експерименту

Численні психолого-педагогічні дослідження підтверджують прямий зв'язок між академічною успішністю та мотивацією. Ставлення до навчання та його наочний зміст мають найбільш тривалий вплив на активне навчання, перебіг цього процесу та його успішність [35]. На його думку, люди з сильним бажанням отримати знання навчаються без зовнішнього примусу, отримують задоволення від своїх знань, проявляють терпіння, досить швидко засвоюють необхідний матеріал і демонструють кмітливість, гнучкість та уяву.

Негативна мотивація до навчальної діяльності, натомість, призводить до низької мотивації до навчання і навіть до активного опору навчанню. Дослідження мотивації до навчання в початкових класах показують, що діти вчаться краще, коли мають позитивне ставлення до навчання. У такому випадку вони засвоюють знання, набувають навичок, уважно слухають уроки і намагаються якнайкраще виконувати різні навчальні завдання. Іншими словами, позитивна мотивація до навчання сприяє кращій академічній успішності. Інтерес до самого процесу навчання також формується через задоволення соціальної потреби "бути учнем", зацікавленість у результатах своєї праці та задоволення пізнавальних потреб [25; 8; 10].

В інформаційному суспільстві відбуваються значні зміни в різних сферах людської діяльності, в тому числі і в освіті, а суспільство висуває нові вимоги до розвитку і становлення особистості. Основний напрям реформування системи освіти спрямований на розвиток всебічно розвиненої, активної, творчої та гармонійної особистості. Загальні завдання середньої освіти викладені в Законі України "Про освіту". Його стаття 12 говорить: "Метою повної загальної середньої освіти є всебічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, здатної до свідомого життєвого вибору і самореалізації, підготовленої до відповідальності, трудової діяльності та громадянської позиції, з прагненням до

самовдосконалення і навчання впродовж життя, до життя у взаємодії з суспільством і цивілізованою природою" [41].

Відповідно до загальних цілей освіти, завданням початкової школи є всебічний розвиток талантів, здібностей, компетентностей і наскрізних умінь дітей відповідно до їхніх вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування ціннісних орієнтацій, виховання самостійності, творчості та допитливості [34]. Основним результатом початкової освіти є дитина, яка є здоровою, має бажання вчитися, дослідницьку позицію, вміє вчитися, отримувати та критично оцінювати інформацію з різних джерел, відповідально ставиться до себе та інших і усвідомлює себе громадянином України [15].

Нова українська школа (НУШ) та новий зміст освіти все частіше вимагають від учнів самостійного здобуття знань. Це вимагає стійкого інтересу до пізнавальної та навчальної діяльності. Це пов'язано з тим, що успішність будь-якої діяльності залежить не лише від компетентності та знань, а й від мотивації (зокрема, бажання самоствердитися та досягти високих результатів). При цьому, чим вищий рівень мотивації, тим більше дитина залучена в діяльність і тим більші досягнення. У зв'язку з цим процес формування мотиваційної сфери дітей молодшого шкільного віку є особливо важливим. Адже вона є ядром особистості і її розвиток починається в дошкільні роки та інтенсивно продовжується в початковій школі [14].

У цьому віці закладаються основи знань, умінь і навичок, необхідних для подальшого навчання, перебудовується свідомість дитини, її емоційна сфера та соціально-психологічна адаптація до шкільного середовища. Зазвичай, мотивація до навчання в початковій школі визначає і мотивацію до навчання в наступних класах. Головне завдання дорослих, які оточують дітей молодшого шкільного віку, - навчити їх вчитися. Це пов'язано з тим, що саме в цьому віці закладаються основи успішності протягом усього шкільного життя.

Крім того, щоб уникнути "мотиваційного вакууму" під час переходу до середньої школи, необхідно використати важливі резерви формування мотиваційної сфери, які має молодший шкільний вік.

Діагностичне опитування, проведене на констатувальному етапі експерименту, дало такі результати (табл. 3.1):

Таблиця 3.1.

Рівень мотивації пізнавальної діяльності учнів на констатуючому етапі експерименту у третьому класі

№	Контрольна група			Експериментальна група		
	високий	середній	низький	високий	середній	низький
3 клас	2	6	5	1	6	6
8 клас	3	10	7	3	8	7
11 клас	2	4	8	3	5	6

Для унаочнення результатів констатуючого етапу зведемо відсоткові показники, оскільки абсолютні значення не є інформативними в силу різності кількості дітей у класах. Учні третього класу обох груп характеризуються переважанням середнього та низького рівня мотивації до навчання (сумарно 85 % у контрольній групі та 92 % – в експериментальній). Відсоток учнів з високим рівнем навчальної мотивації був вищим майже вдвічі у групі контролю, порівняно з експериментальною групою. Дані представимо на рис. 3.1.

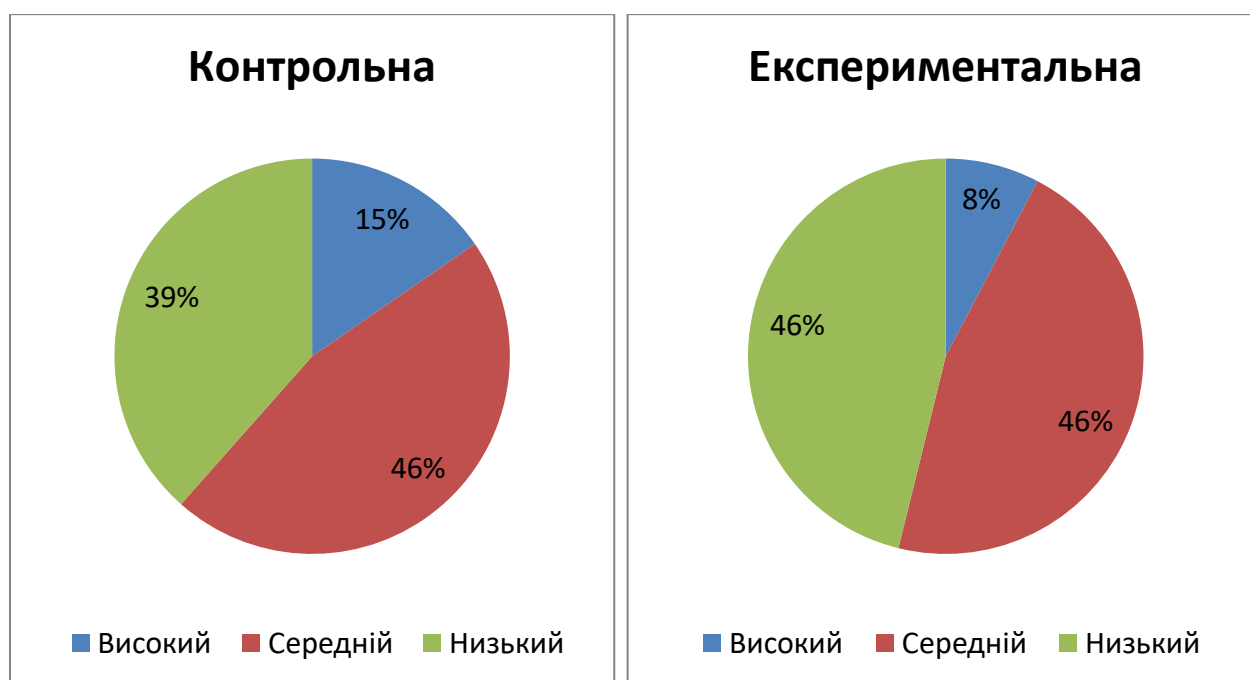


Рис. 3.1. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 3 класі контрольної та експериментальної груп.

Рівень навчальних досягнень учнів 3 класу ми оцінювали за трирівневою шкалою (рис. 3.2).

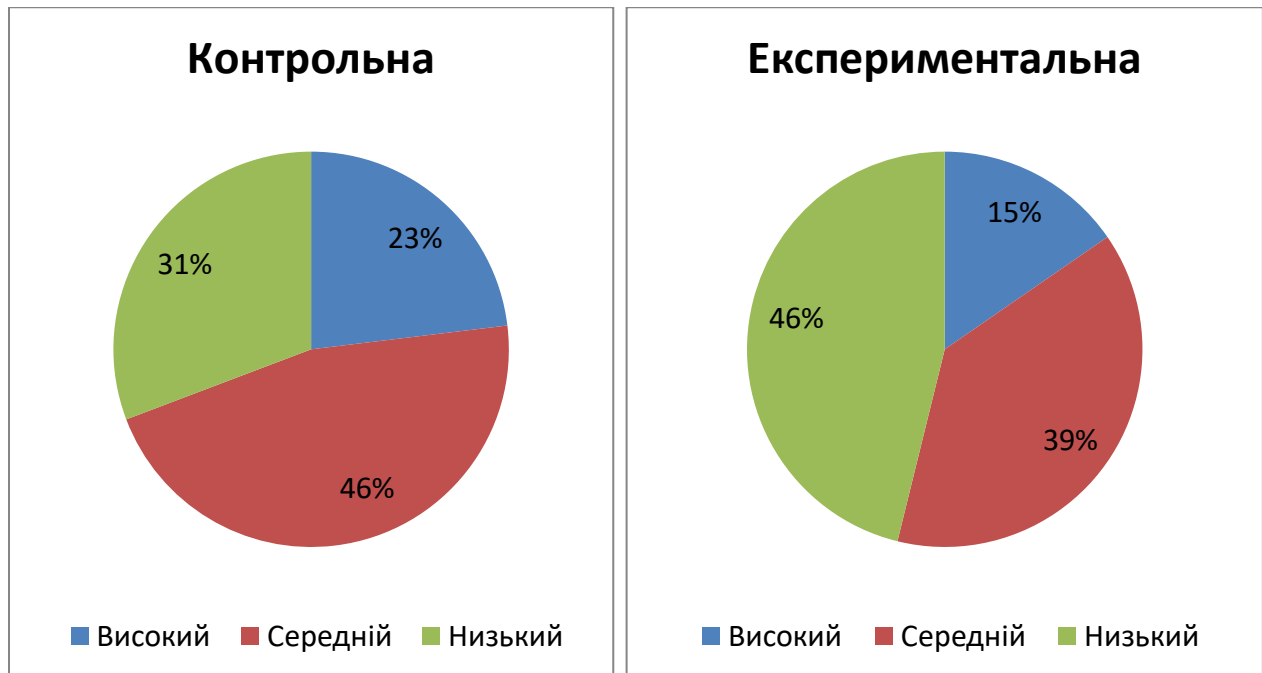


Рис. 3.2. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 3 класі контрольної та експериментальної груп.

Таким чином, наше дослідження показало, що між рівнем успішності учнів 3 класу та рівнем навчальної мотивації є залежність – вищою успішність виявилася у контрольній групі (23 % висока та 46 % середня), тоді як в експериментальній групі кількість дітей з високим та середнім рівнями успішності становила лише 54 %. При цьому відносна кількість учнів як з низьким рівнем мотивації до навчання, так і низьким рівнем успішності була однаковою – 46 %.

Молодший шкільний вік містить важливі резерви для розвитку мотиваційної сфери, і ці резерви слід використовувати, щоб не допустити «мотиваційного вакууму» при переході дітей до середньої школи. У цьому віці основним змістом мотивації є навчання дітей вчитися. Це пов'язано з тим, що саме в цьому віці починає формуватися навчальна мотивація, яка значною мірою визначає їхню подальшу долю в успішному шкільному житті.

Мотивація навчання може ґрунтуватися на потребах учнів, пізнавальних інтересах, почуттях, ідеалах і установках, що формуються в класі. Для кожної дитини важливим є прагнення до нових вражень, яке поступово трансформується в пізнавальну потребу. І саме на це бажання вчитель повинен спочатку спиратися, реалізовувати його та сприяти усвідомленню учнями. Педагогічна діяльність вчителя потребує знань і вмінь щодо формування мотиваційної сфери особистості учня з метою досягнення та підвищення ефективності навчання.

Перехід до основної (середньої) школи є періодом значних психосоціальних змін в особистості учнів: підлітки потребують захисту та моральної підтримки з боку дорослих у зв'язку зі статевим дозріванням, а також розвитку таких соціальних навичок, як впевнена поведінка, протидія насильству та дискримінації, побудова рівноправних стосунків.

У підлітковому віці процеси збудження переважають над процесами гальмування. Це пояснює, чому підлітки стають більш стурбованими своїм зовнішнім виглядом і стосунками з оточуючими, більш збудливі, емоційно нестабільні та гіперактивні. У цьому віці важливо мати можливість відкрито говорити про свої проблеми з дорослим або близьким другом, якому довіряють. Якщо такої можливості немає, підлітки ризикують впасти в депресію. Це досить небезпечно, оскільки, на відміну від інших підліткових проблем, які зменшуються з віком, підліткова депресія продовжується і в дорослому віці та лише поглиблюється.

Дуже важливо мотивувати підлітків думати про своє майбутнє, планувати свої життєві цілі та шляхи їх досягнення. Адже учні, які живуть лише сьогоднішнім і емоційно занурені в компанію своїх однолітків, мають знижений інтерес до навчання і, як наслідок, нижчу шкільну успішність.

Наш експеримент показав, що відмічені фізіологічні та соціальні зміни, яких зазнають учні 8 класу впливають як на рівень мотивації до навчання, так і на її успішність. Так, зокрема, в обох групах досліджуваних на констатувальному етапі експерименту відмічено низький відсоток осіб з високим рівнем мотивації до навчання (15 % – в групі 8К та 17 % – в групі 8Е) (рис. 3.3).

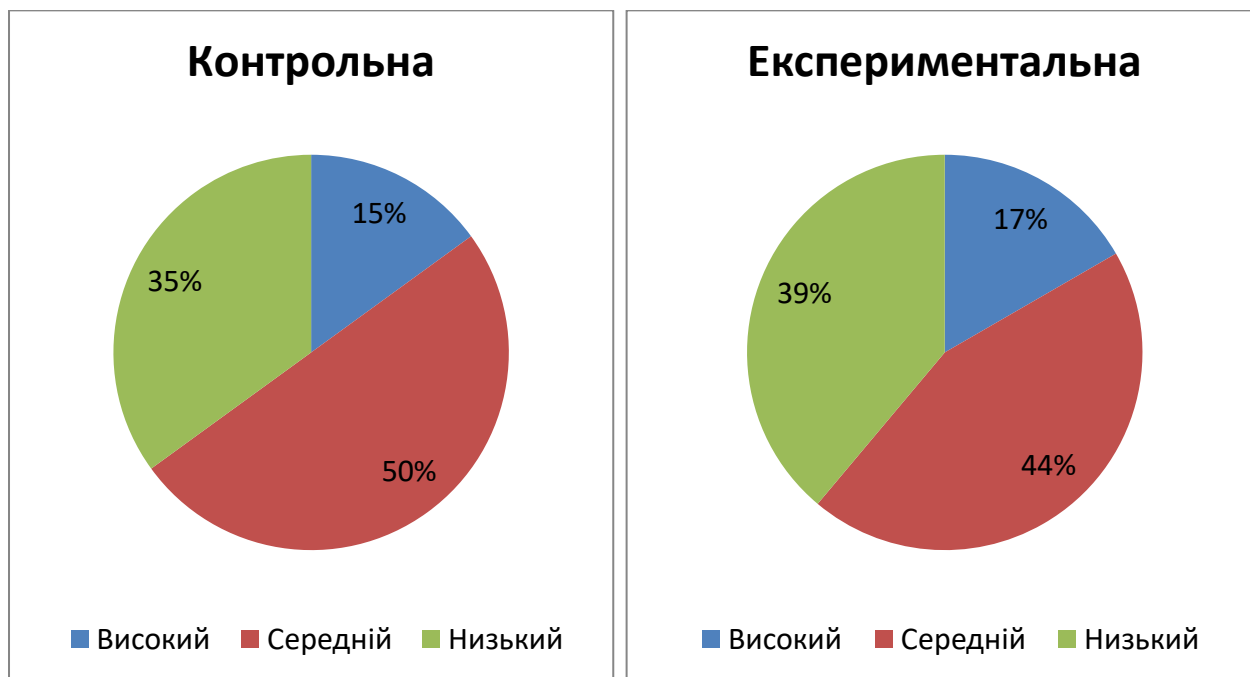


Рис. 3.3. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 8 класі контрольної та експериментальної груп.

Найбільша кількість досліджуваних серед учнів 8 класу як контрольної, так і експериментальної групи характеризувалася середнім рівнем мотивації до навчання (44-50 %).

Натомість, порівняно з початковою школою, кількість осіб з високим рівнем успішності збільшилася і коливалася в діапазоні 20-24 % (рис. 3.4).

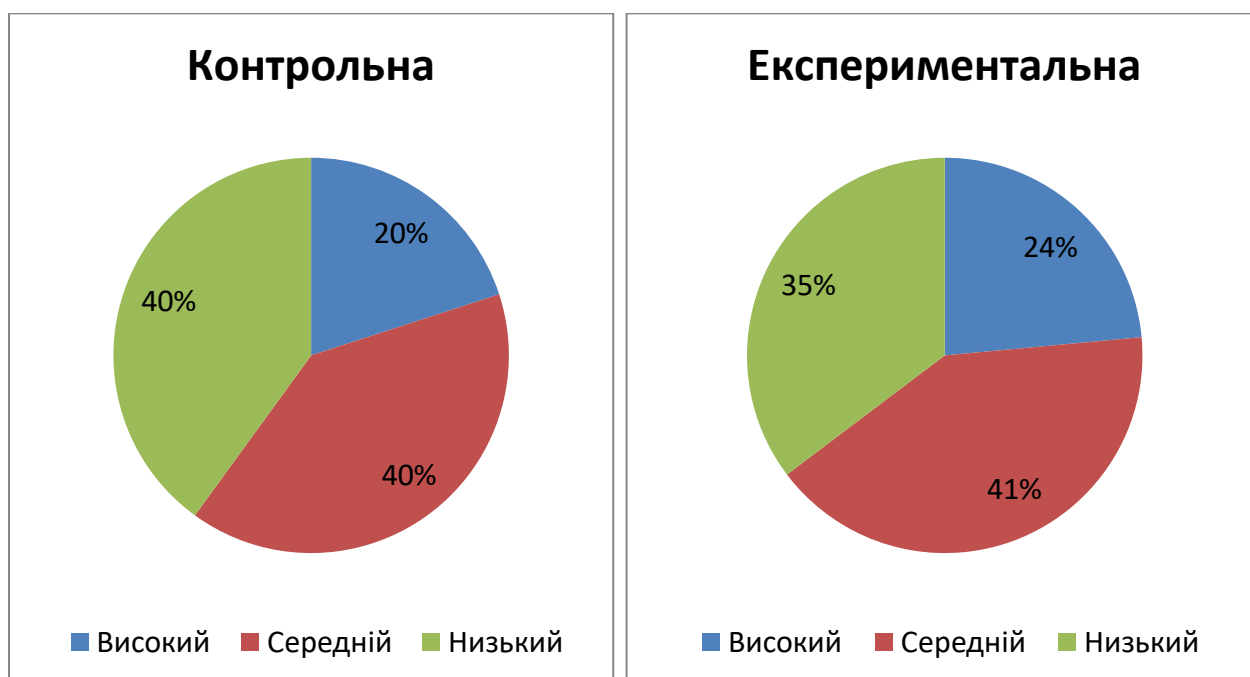


Рис. 3.4. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 8 класі контрольної та експериментальної груп.

Середня успішність навчання восьмикласників на констатувальному етапі експерименту була практично однаковою в обох групах і становила 40-41 %. Отже, дані, отримані в середній школі, характеризуються більш рівномірним розподілом між рівнями успішності, ніж в початковій школі, що може бути пояснене тим, що в початковій школі суворо заборонено здійснювати оцінювання навчальних досягнень учнів за будь-якою бальною системою, а пропонується використовувати виключно лише оціночні судження (наприклад, «Молодець», «Добре» тощо), і, відповідно, їх діяльність в таких умовах є мало диференційованою та часто знижує навчальну мотивацію та потенціал дитини. Крім того, батьки часто не мають ефективних засобів для стимулювання дитини до навчання, оскільки останні не мають чіткої інформації щодо параметрів активності учня на уроці.

Констатувальний етап дослідження у старшій школі (11 клас) показав, що рівень мотивації до навчання значно знижується (рис. 3.5).

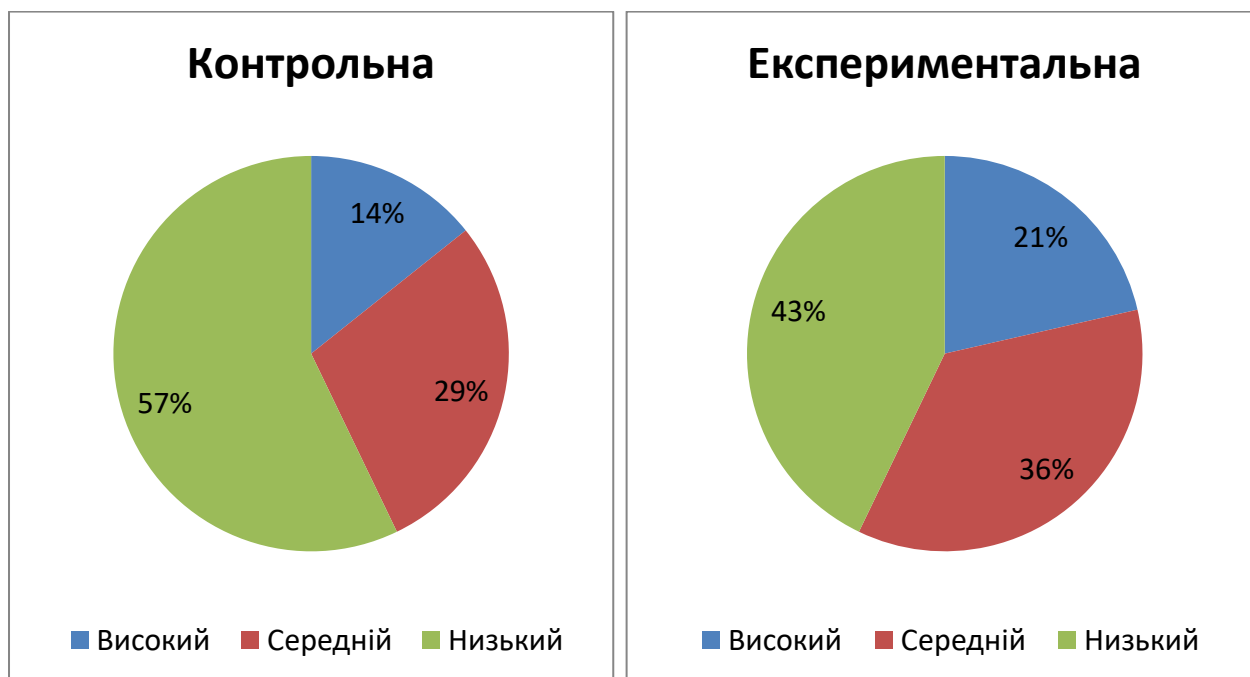


Рис. 3.5. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 11 класі контрольної та експериментальної груп.

Найбільший відсоток осіб з низьким рівнем навчальної мотивації відмічено у контрольній групі одинадцятикласників (57 %), тоді як в

експериментальній групі їх кількість менша (43 %), хоча це – найбільше значення показника у даної групи (середній рівень – 36 %, високий – 21 %).

Успіхи у навчанні у даних групах розподілилися наступним чином (рис. 5.6).

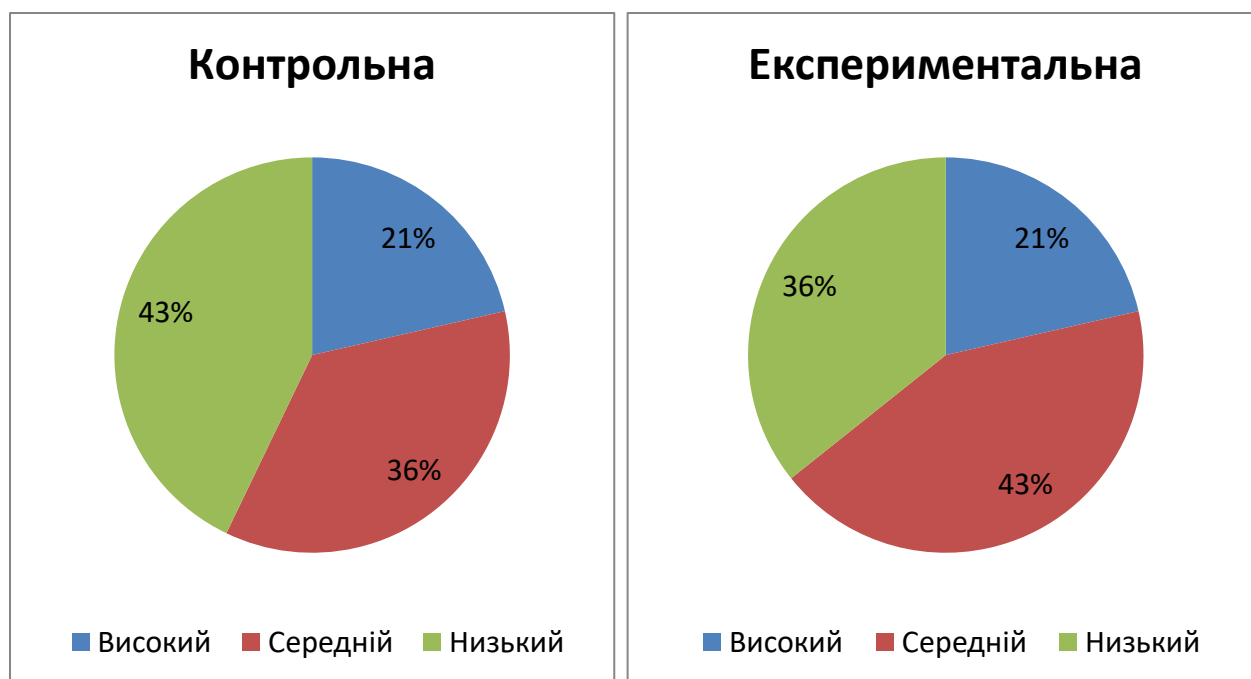


Рис. 3.6. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 11 класі контрольної та експериментальної груп.

Варто відмітити, що в учнів 11 класу обох груп найбільш чітко виявилось співвідношення між рівнем навчальної мотивації та рівнем успішності. Так, високий рівень успішності показали 21 % як контрольної, так і експериментальної груп.

Зниження мотивації до навчання в 11 класі не є вкрай неочікуваним – з одного боку – це випускний клас, додаткові курси, репетитори та підготовка до ЗНО, які неймовірно виснажують учнів та через велику завантаженість, випускник може просто опустити руки. З іншого боку – очікування «свободи» від школи та предметів, вчителів та надмірної опіки батьків теж не сприяють посиленню навчальної мотивації.

Отже, варто пам'ятати, що процес формування навчальної діяльності має різні характеристики залежно від конкретного вікового періоду. У молодшому шкільному віці діти можуть досить добре вчитися, спираючись на оцінку вчителя

та допомогу батьків. Домінуючою мотивацією для більшості дітей у цьому віці є бажання догодити дорослим як авторитетним особам, порадувати їх своїми досягненнями або уникнути осуду, але в старших класах вплив цієї мотивації втрачає своє значення. На перший план виходить бажання бути кращим за інших або принаймні не поступатися. Такі мотиви, звичайно, існують, але вони не повинні бути основною мотивацією, що визначає навчальну діяльність дитини. Вони повинні відігравати другорядну, допоміжну роль, роблячи шкільне життя учня більш живим і цікавим. Мотивація є умовою успішного навчання. Мотивація спонукає дитину займатися певною діяльністю, щоб розширити і поглибити свої знання, підвищити впевненість у собі і стати незалежною від зовнішніх впливів.

3.2. Формувальний етап експерименту

У сучасному освітньому середовищі на перший план виходить важливість взаємозв'язку між теоретичними та практичними знаннями. Різноманітні освітні технології дозволяють перейти від теоретичних знань до їх практичного застосування. В результаті такого тісного зв'язку учні мають цілісне уявлення про предмет, його роль і місце в суспільному житті і не потребують детальних пояснень про важливість предмета.

Одним з таких засобів зв'язку теоретичних і практичних знань є використання контекстних завдань на лекціях для закріплення вивченого і на уроках, коли вивчається новий матеріал.

Розглянемо деякі способи створення ситуаційних завдань:

1. **Методика.** Викладачі можуть представити класу суперечливі факти, наукові теорії або взаємовиключні точки зору. Наприклад, на уроці біології у 8 класі з теми "Елементи формених елементів крові" подайте такі дані: "Кожна клітина організму потребує поживних речовин і кисню. Кисень потрапляє в кров через дихальну систему, а потім доставляється до кожної клітини. Організм не завжди потребує однакової кількості кисню. Людина споживає 10-12 літрів кисню на годину під час сидіння і 60-100 літрів під час напруженої роботи. 0,1

літра кисню розчиняється в 5 літрах води. У нашому організмі 5 літрів крові. 90% плазми – це вода. Це означає, що в цьому об'ємі крові розчиняється близько 0,1 літра кисню. Мінімальне споживання кисню в 100 разів перевищує вміст кисню в крові, що є очевидним протиріччям. Як живі організми забезпечують таку велику кількість кисню? [21].

2. Техніка. Вчителі зіштовхують учнів з різними поглядами замість того, щоб представляти чиюсь точку зору. Для цього перед класом ставляться запитання та практичні завдання, пов'язані з новим матеріалом. «Відомий літературний герой Мауглі виріс в оточенні тварин. Він очолював стадо диких звірів, розмовляв мовами різних тварин і мав усі людські якості. Оцініть реальність образу Мауглі, створеного Р. Кіплінгом, з точки зору сучасної науки» [12, 34].

Ще одне завдання на уроці, тема «Травна система», 8 клас: Вегетаріанство, тобто вживання лише рослинної їжі, набуває в наш час значного поширення. Що ви думаєте про вегетаріанство? Дайте обґрунтовані відповіді. [18, 43].

3. Пошук шляхів вирішення проблем. Учні мають три шляхи від проблемних ситуацій до навчальних проблем. Якщо урок добре проведений, то з проблемної ситуації повинен виникнути стимулюючий діалог. У результаті розвиваються творчі здібності учнів, і вони формулюють власні навчальні проблеми. Якщо діти не можуть сформулювати проблему самостійно, вчитель ставить стимулюючі запитання і висуває гіпотези. Іноді вчителю доводиться самому формулювати проблему, але такому методу бракує дитячої творчості [12, 5]. Таким чином, у проблемній презентації викладач сам формулює проблему, представляє проблемне завдання і складний шлях його вирішення. Учні є активними та зацікавленими слухачами.

Психологи зазначають, що ситуативні проблеми є першими моментами мислення і джерелом творчих відкриттів. Мотивація і пізнавальна потреба виникають у студентів тоді, коли вони не можуть досягти своїх цілей за допомогою відомих форм поведінки і знань. Ця пізнавальна потреба є «двигуном» навчання.

Суть навчання, орієнтованого на ситуацію, полягає в тому, що учням пропонується розуміння реальної ситуації, а опис ситуації одночасно відображає практичну проблему і змушує їх усвідомити «багаж» накопичених знань і навичок.

В результаті проблеми будуються на основі реальних ситуацій. Це протилежність проблемним методам навчання, які мають штучний характер. Однак не варто забувати, що учень – це перш за все людина, яка може думати, усвідомлювати, переоцінювати і робити висновки. Це вже творча складова мисленнєвої діяльності.

У процесі створення ситуаційних завдань викладачі моделюють ситуацію, більш-менш схожу на реальну. У ситуаціях, коли пізнавальна активність учнів низька, ситуаційні завдання можуть бути використані для створення ситуацій, які сприяють почуттю самореалізації та досягнень, дозволяючи учням продемонструвати свої здібності та застосувати наявний досвід і знання. Характерною особливістю ситуаційних завдань є те, що вони чітко орієнтовані на практику, але їх вирішення вимагає певних теоретичних знань. Вирішуючи ситуаційні завдання, учні занурюються в атмосферу своєї майбутньої професії.

Нами була запропонована схема введення ситуаційних задач 3 типів:

1) ситуаційна задача формується на початку уроку і стосується нового матеріалу;

2) ситуаційна задача підсумовує вивчений розділ і базується на уже здобутих знаннях;

3) ситуаційна задача для аналізу і роботи вдома.

Такий підбір завдань дав змогу організувати різний спосіб роботи із ситуаційними задачами – найчастіше групові обговорення або індивідуальні доповіді та подальше обговорення.

Так, нами використовувалися одні і ті ж фабули для учнів різних класів:

Для 3 класу ситуаційна задача формулювалася таким чином: «Більшість з вас бачили драконів у мультфільмах чи кіно, але чи існують вони у наш час в нашому світі? Є багато тварин, які нагадують зовнішнім виглядом драконів. На

вашу думку, які саме умови життя необхідні такій істоті, щоб харчуватися, ховатися та почувати себе в безпеці (ліс, гори, море, поле)».

Для учнів 8 класу та ж фабула звучатиме іншим чином: «Дж.Р.Р. Толкіна "Хоббіт" є персонаж, який запам'ятовується практично одразу. Смауг – це величезний золотий дракон, який оселився в Одинокій Горі, охороняючи величезний скарб, який він зібрав під час свого правління. Його масивне тіло вкрите блискучими, мідними лусками, які віддзеркалюють світло усіх кольорів від золота до червоного. Його великі крила розгорнуті, а вогняне дихання схоже на потік розплавленого золота. Смауг має довгу шию і гострі, як стріли, зуби, які виступають з його величезного пащі. Його червоні очі світяться зловісною інтелігентністю, вони завжди пильно стежать за будь-ким, хто наближається до його скарбу. Дракон також дуже розумний і володіє здатністю розмовляти, його голос страшно глибокий та могутній. Розділіться на 2 групи та спробуйте навести аргументи щодо особливостей будови опорно-рухового апарату такої істоти та порівняйте їх з будовою скелету людини».

Для учнів 11 класу завдання подавалося у такому розрізі: «Усі ми знаємо, що епоха Середньовіччя відома лицарськими поєдинками та духом романтизму. Однак, у великій кількості творів цієї епохи ми зустрічаємо описи поєдинків лицарів з драконами. Ймовірність знаходження таких істот у великих кількостях повсюдно на території Європи є мало ймовірною, проте спробуйте аргументувати, які адаптації мав би мати дракон для проживання в Європі XI-XIII ст. Запропонуйте найбільш оптимальні умови його проживання та особливості будови і функціонування організму з огляду на них».

3.3. Результати контрольного експерименту

Діагностичне опитування, проведене на контрольному етапі експерименту, дало такі результати щодо навчальної мотивації учнів різних класів (табл. 3.2):

Таблиця 3.2.

Рівень мотивації пізнавальної діяльності учнів на контрольному етапі експерименту у третьому класі

№	Контрольна група			Експериментальна група		
	високий	середній	низький	високий	середній	низький
3 клас	3	5	5	3	5	5
8 клас	3	8	9	4	8	6
11 клас	2	4	8	3	7	4

Третій клас на контрольному етапі дослідження показав однакові результати при опитуванні на рівень навчальної мотивації: в обох групах співвідношення осіб високого, середнього та низького рівня мотивації становили (23 % - 39 % - 38 %).

Однак, аналіз даних в експериментальній групі показав, що за рівнем мотивації після проведення уроків з регулярним використанням ситуативних задач відмічено суттєве зростання відсотка учнів з високим рівнем мотивації до навчання (з 8 % до 23 %). При цьому суттєво зменшилася як кількість учнів з середнім рівнем мотивації до навчання, так і з низьким (23 % і 39 % проти 8 % та 46 % на початку експерименту (рис. 3.7.).

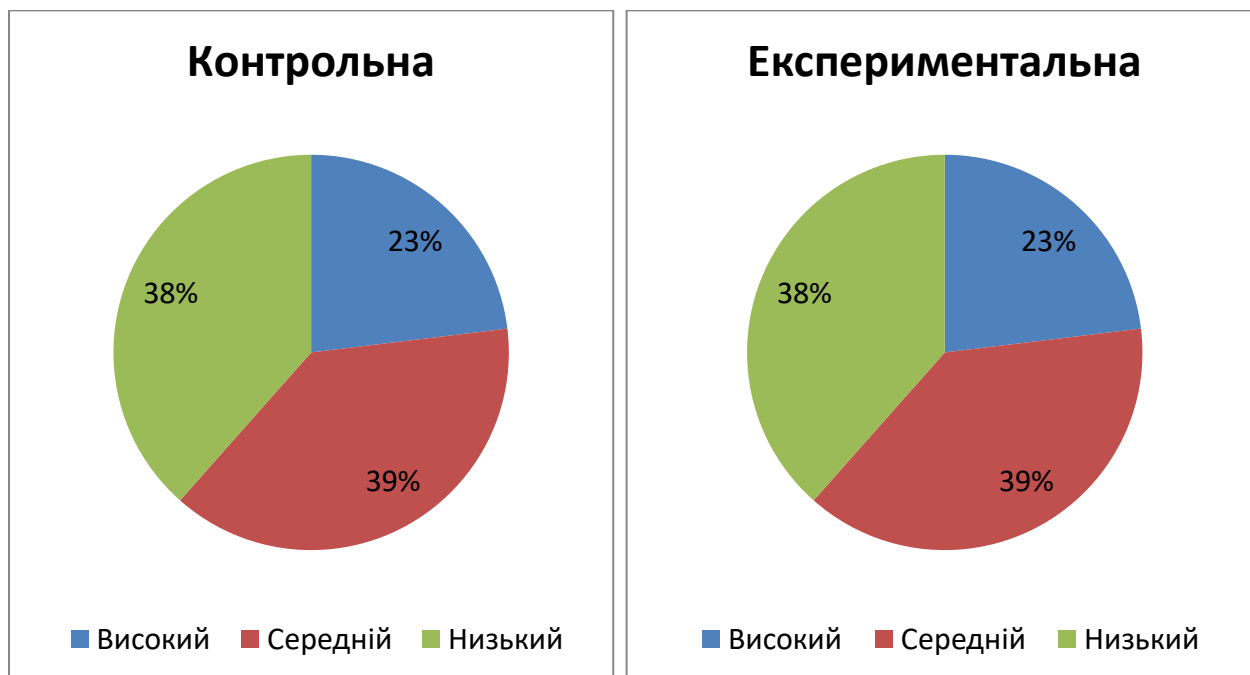


Рис. 3.7. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 3 класі контрольної та експериментальної груп.

Ряд вчителів та науковців стверджує, що освітній процес у сучасній школі спрямований на досягнення такого рівня освіченості, який дасть змогу учням самостійно і творчо розв'язувати теоретичні та практичні проблеми. Ця мета досягається через організацію всебічної та цілеспрямованої навчальної діяльності учнів початкової школи, з акцентом на розвиток в учнів навичок навчально-дослідницької діяльності, нестандартного та творчого мислення.

Розвиток в учнів компетентностей та вмінь мобілізувати знання в реальних життєвих ситуаціях є найактуальнішим викликом сучасної початкової школи. Саме тому, на нашу думку, введення в початковій школі уроків з використанням ситуативних задач дало можливість не лише посилити навчальну мотивацію, а й сприяти посиленню уваги та творчого мислення учнів під час навчання.

Аналіз навчальних успіхів після проведення в одному з класів паралелі занять з використанням ситуаційних задач показав, що в експериментальній групі учнів загальний відсоток осіб з високим та середнім рівнем навчальних успіхів є вищим (69 %) не лише порівняно з констатуючим етапом (54 %), а й з контрольною групою – (61 %) (рис. 3.8).

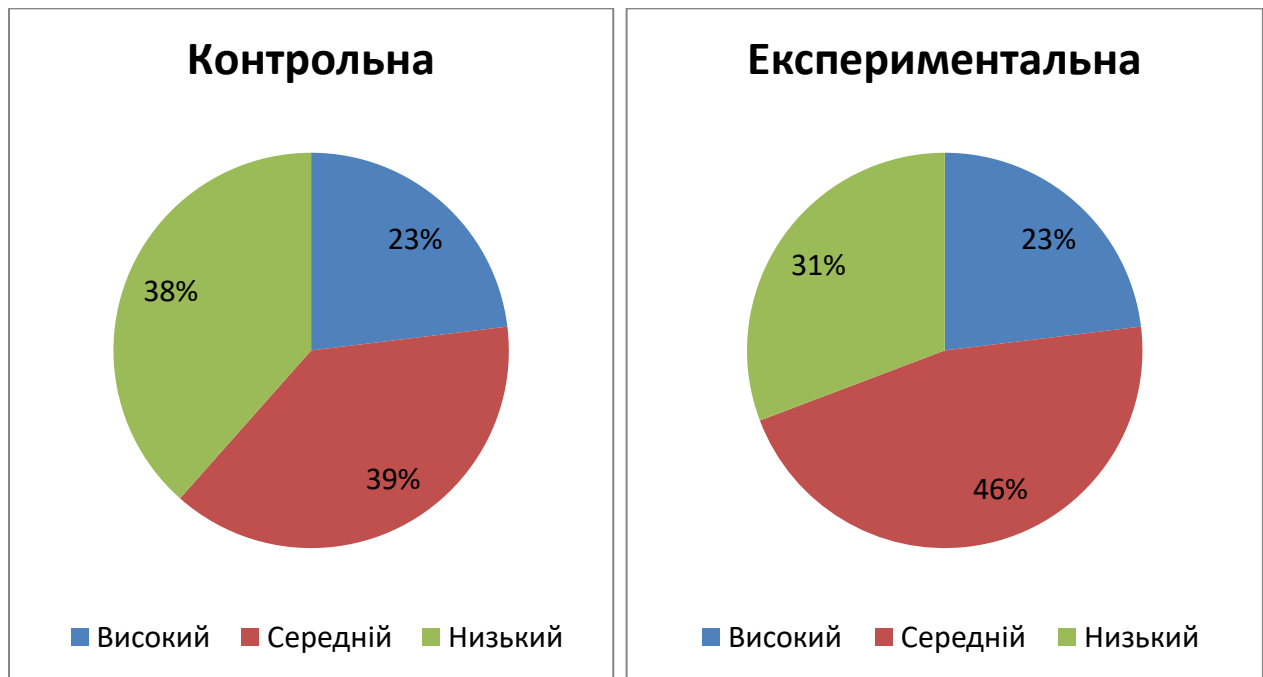


Рис. 3.8. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 3 класі контрольної та експериментальної груп.

Важливим в даному контексті ми вважаємо той факт, що в експериментальній групі суттєво знизився рівень дітей з низьким рівнем успішності (з 46 % до початку експерименту до 31 % після його проведення).

Пізнавальна діяльність у молодших класах здебільшого відбувається в процесі навчання. Сприйняття молодших школярів є коротким і дифузним, але водночас гострим, свіжим і дуже допитливим. Незначна диференційованість і слабкість перцептивного аналізу частково компенсуються яскраво вираженою емоційністю сприйняття. Саме ці риси сприйняття і аналітики, на нашу думку, найбільш ефективно стимулюються ситуаційними задачами. Досвідчені вчителі поступово спрямовують учнів на розвиток здатності свідомо слухати і спостерігати. Перший етап навчання в школі завершується тим, що сприймання, яке є спеціальною діяльністю, стає складнішим, глибшим, аналітичнішим, диференційованішим та організованішим.

Основна мета викладання предмета «Я досліджую світ» в початковій школі – представити в узагальненому вигляді культурний досвід людства, систему взаємовідносин природи і суспільства, на основі якого в молодших класах формується розуміння загальнолюдських цінностей і конкретного соціального

досвіду та вміння застосовувати правила взаємодії у всіх сферах навколишнього світу.

До загальнолюдських цінностей в даному контексті відносяться екологічно ціннісні правила взаємодії з навколишнім середовищем, моральний портрет і духовне багатство людини в сучасному суспільстві. В останні роки педагогічної практики все більше усвідомлюють важливість вивчення навколишнього світу не тільки для успішного навчання, але і для інтелектуального розвитку молодших школярів, особливо їх духовно-морального розвитку.

Тому використання ситуаційних завдань у навчальному процесі стимулює активність дітей, розвиває їхню пізнавальну діяльність, спостережливість, увагу, пам'ять і мислення, підтримує інтерес до навчального матеріалу, розвиває творчу уяву та креативне мислення, адже ігри роблять процес навчання цікавим для них, допомагають зняти втому дітей.

Учні середньої ланки продемонстрували покращення рівня навчальної мотивації у експериментальній групі (показники високого рівня мотивації до навчання зафіксовані у 22 % дітей, тоді як на початку експерименту цей показник був лише 17 %. Також знизилася кількість осіб з низьким рівнем мотивації до навчання – з 39 % до 33 % (рис. 3.9). На нашу думку така динаміка показників є досить позитивною, оскільки, як ми зазначали раніше, саме мотивація до навчання є однією з рушійних сил побудови ефективного навчального середовища.

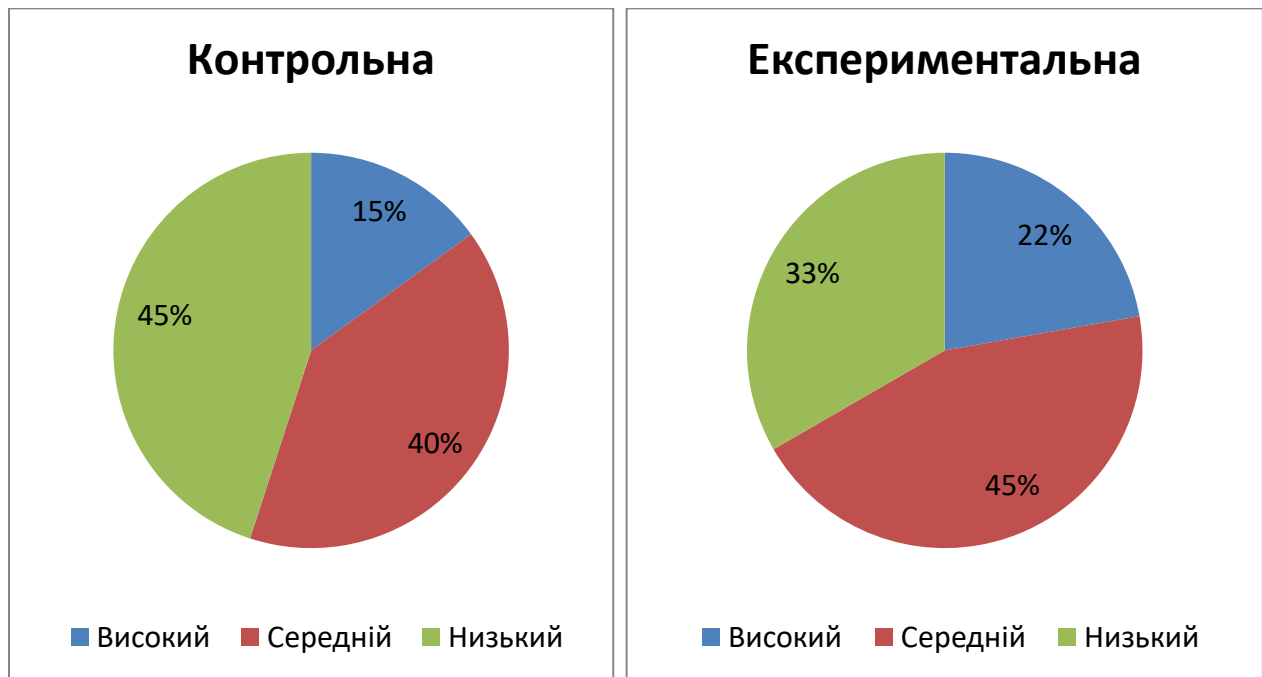


Рис. 3.9. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 8 класі контрольної та експериментальної груп.

З іншого боку, нами була відмічена негативна тенденція – в учнів 8 класу контрольної групи спостерігалось зниження навчальної мотивації: при збереженні відсотка осіб з високим її рівнем (по 15 %), суттєво зросла кількість осіб з низьким рівнем мотивації до навчання – з 35 % до 45 %. Такі зміни протягом 3 місяців є вкрай тривожними та, попри фізіологічну та емоційно-психологічну складові, повинні стати вагомим аргументом для викладача щодо активізації навчальних зусиль щодо посилення бажання навчатися у підопічних.

Аналіз рівня успішності восьмикласників обох груп показав, що суттєвої різниці між досліджуваними групами за показниками високого рівня успішності не виявлено (рис. 3.10).

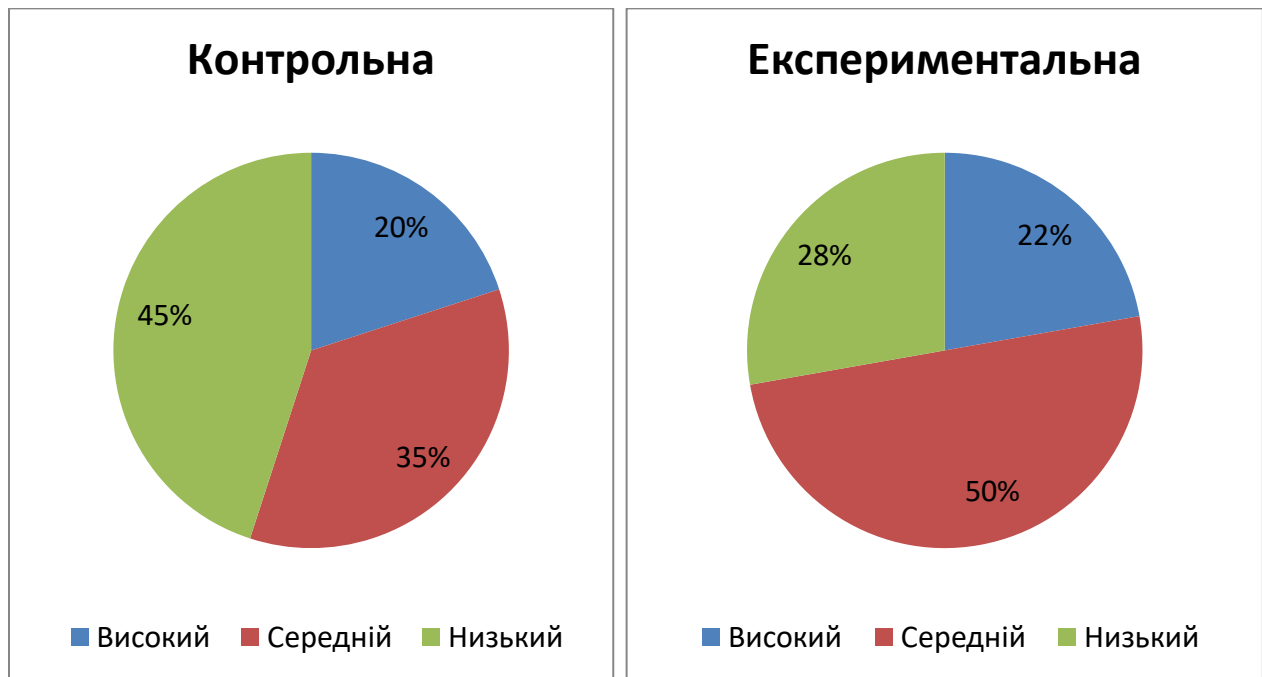


Рис. 3.10. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 8 класі контрольної та експериментальної груп.

У контрольній групі відмічається зростання числа дітей з низьким рівнем успішності та зниження їх кількості із середнім його значенням (відповідно 45/35). В експериментальній групі показники успішності навчальної діяльності демонструють зростання в якісно позитивному напрямку – попри зниження відсотка осіб з високим рівнем навчальних досягнень з 24% до 22 %, важливим, на нашу думку, є збільшення кількості осіб з середнім рівнем мотивації з 41 % до 50 %.

Таким чином використання творчих завдань у середній школі має очевидні позитивні ефекти та дає можливість стверджувати, що застосування новітніх форм роботи з учнями має позитивний ефект.

Контрольний етап дослідження у старшій школі (11 клас) показав, що рівень мотивації до навчання значно знижується в контрольній групі досліджуваних (рис. 3.11).

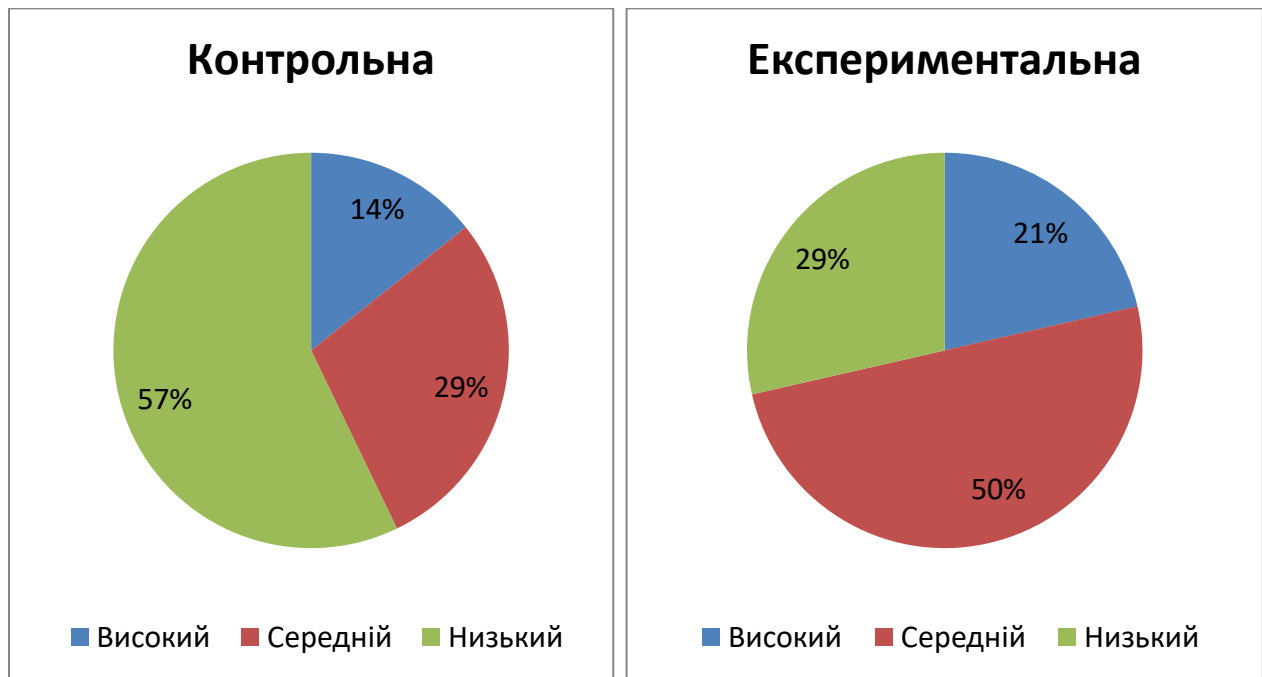


Рис. 3.11. Співвідношення учнів за рівнем мотивації до навчання у 11 класі контрольної та експериментальної груп.

Зростання частки осіб з низьким рівнем мотивації до навчання, яке ми відмічали у попередній віковій групі, є вкрай суттєвим: кількість дітей збільшилася з 43 % до 57 %. В той же час в експериментальній групі відсоток дітей з низьким рівнем мотивації до навчання становив менше 30 %.

Варто відмітити й те, що в контрольній групі дітей зниження навчальної мотивації зачепило і відсотки осіб з високим та середнім її рівнем.

В експериментальній групі одинадцятикласників не тільки зберігся відсоток осіб з високим рівнем мотивації до навчання, відмічений на початку експерименту, а й збільшилася до 50 % частка осіб з середнім рівнем мотивації (рис. 3.11).

Успіхи у навчанні в обох групах виявили наступну динаміку: в контрольній групі кількість осіб з низьким рівнем успішності зросла до 50 %, хоча кількість осіб з середнім рівнем навчальних досягнень збереглася, порівняно з початковими даними (36 %) (рис. 3.12).

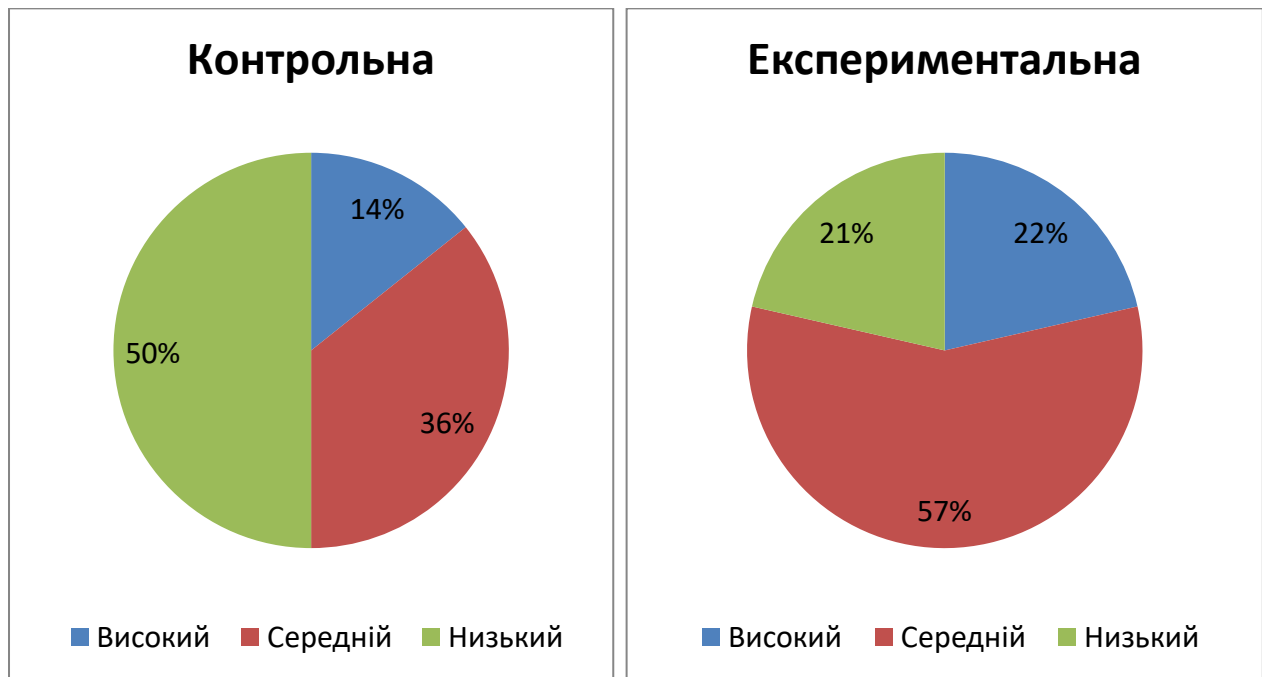


Рис. 3.12. Співвідношення учнів за рівнем успішності у 11 класі контрольної та експериментальної груп.

Відсоток осіб з високим рівнем успішності в експериментальній групі зріс лише на 1 %, тоді як в контрольній – знизився на 7 %. Така динаміка показників свідчить про необхідність постійного педагогічного пошуку нових форм та засобів роботи зі старшокласниками, оскільки класична лекційно-практична система навчання не дає змоги забезпечити постійно високий рівень зацікавленості учнів та веде до поступового зниження їх навчальних досягнень та негативного відношення до школи.

Варто відмітити, що в учнів 11 класу обох груп, як і на констатувальному етапі найбільш чітко виявилось співвідношення між рівнем навчальної мотивації та рівнем успішності..

Використання ситуаційних завдань на уроках біології в 10 та 11 класах формує в учнів початкові професійні компетентності та розвиває їх творчі здібності не лише шляхом розв’язання реальних, типових робочих ситуацій, а й шляхом тренування мислення, задіяння аналітико-синтетичних компетентностей тощо, що в даному контексті розуміється як підготовка до роботи в нестандартних ситуаціях, що може підготувати їх до розвитку навичок

прийняття рішень, які можна розуміти як підготовку до роботи в нестандартних ситуаціях.

В основі змісту будь-якого курсу лежить компетентнісний компонент. Він спрямований на те, щоб допомогти учням засвоїти та набути базових компетентностей, які дозволять їм відповідати вимогам майбутньої професії та допоможуть їм бути більш успішними в житті. У цьому контексті слід створити необхідні умови для практичної діяльності, які дають змогу учням моделювати уявні випадки, що можуть виникнути в їхній майбутній професійній діяльності.

Таким чином, аналіз результатів повторної діагностики свідчить, що рівень розвитку пізнавальної активності усіх трьох груп учнів підвищився після проведення занять з використанням розробленої системи різнорівневих ситуаційних завдань.

В останні роки педагоги-практики все більше усвідомлюють важливість вивчення навколишнього світу не тільки для успішного навчання, але і для інтелектуального розвитку школярів, особливо їх духовно-морального розвитку. Особливе значення предметів, які ми обрали для аналізу, полягає в тому, що вони формують цілісне уявлення про навколишнє соціальне і природне середовище, про місце людини в ньому, про сприйняття учнем самого себе і свого "Я".

Тому вивчення біології за допомогою розв'язування ситуаційних задач дає змогу досягти особистісних, програмних і позапрограмних результатів навчання, тобто реалізувати соціальні та виховні цілі природничо-наукової і суспільствознавчої освіти школярів.

ВИСНОВКИ

1. Використання ситуативних задач в практиці навчання у школі визнається більшістю авторів як важливий аспект стимулювання пізнавальної діяльності та розвитку навчальних здібностей, що мають прикладний характер.
2. Аналіз рівня мотивації до навчання учнів різних класів показав, що з віком даний показник зростає, але відсоток осіб з низьким рівнем даного показника коливається в діапазоні 35-45% як в початковій школі, так і в середній.
3. Рівень навчальних досягнень учнів характеризується більш-менш рівномірним розподілом значень у співвідношенні 1:2:2 (відповідно високий, середній та низький рівні).
4. Нами відмічено високий рівень залежності показників мотивації до навчання та успішності учнів на усіх досліджуваних діапазонах (3-ій, 8-ий та 11-ий класи).
5. Регулярне застосування ситуативних задач в процесі навчання протягом 4 місяців привело до зростання рівня навчальної мотивації учнів та покращило рівень успішності в усіх класах, де застосовувалася дана методика, тоді як в класах паралелі, де ситуаційні задачі не застосовувалися відмічалася або відсутність динаміки досліджуваних показників, або їх зниження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабіна С. Інтерактивна модель навчання. *Освіта. Технікуми, коледжі*. 2010. № 1. С. 35-38.
2. Бакун І.В. Методика організації дослідницької діяльності учнів на уроках «Біології людини». *Наукові записки молодих учених*. 2022. № 9. С. 45-50.
3. Баюрко Н. В., Пірус С. П. Використання методів інтерактивного навчання на уроках біології. *Актуальні питання географічних, біологічних та хімічних наук. Основні наукові проблеми та перспективи дослідження: збірник наукових праць*. Вінниця, 2014. № 11 (16). С. 84-86.
4. Бистрова Ю.В. Інноваційні методи навчання у вищій школі України. *Право та інноваційне суспільство*. 2015. №1 (4). С. 27-33.
5. Богданова О. К. *Інноваційні підходи до викладання біології: навч.-метод. посібник*. Харків: Основа. 2003. 128 с.
6. Бондар Н. Використання нестандартних форм і методів навчання на уроках біології. *Біологія і хімія в школі*. 2008. № 3. С. 33-37.
7. Ващенко Л. С. Про оцінювання рівня сформованості предметних біологічних компетентностей учнів основної школи. *Біологія і хімія у рідній школі*. 2015. №3. С. 38 – 45.
8. Ващенко Л. С. Результати експериментального дослідження щодо оцінювання рівня сформованості предметної компетентності учнів основної школи – здатності використовувати знання та уміння з біології у практичній діяльності. *Тест. технології оцінювання ключ. та предмет. компетентностей учнів осн. та ст. шк.: посібник / за ред. О. І. Ляшенка, Ю. О. Жука. К. : Пед. думка, 2015. – С. 84 – 102.*
[Електронний ресурс]. – Режим доступу:
<http://undip.org.ua/upload/iblock/602/ПОСІБНИК%20Тестові%20технології%20оцінювання%20компетентностей%20учнів.pdf>

9. Вороненко Т. Проектна діяльність учнів у навчанні природничих предметів. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2015. № 4. С. 20-24.
10. Галегова О.В., Нікітіна І.П., Шелехова В.В. *Виховуємо юного дослідника*. Харків: Країна мрій, 2007. 240 с.
11. Генкал С. Е. Формування предметної компетентності в учнів профільних класів на уроках біології. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2013. № 4 (30). С. 127-134
12. Грицай Н. Б. *Інноваційні технології навчання біології: навчальний посібник*. Рівне: Тз ОВ «Дока центр», 2017. 184 с.
13. Грицай Н. Б. *Методика навчання біології: навчальний посібник*. Рівне: ТзОВ «Дока центр». 2016. 272 с.
14. Докучаєва В.В. *Проектування інноваційних педагогічних систем у сучасному освітньому просторі* : [Монографія]. Луганськ, 2005. 299 с
15. Жук Г. І. Активні форми і методи навчання біології. *Біологія*. 2004. № 19-21. С. 9-14.
16. Задорожний К. М. *Дослідницька та проектна діяльність під час вивчення біології*. Харків: Видавнича група «Основа», 2008. 143 с.
17. Карташова І. І. *Біологічна задача: зміст, розв'язання, методика використання: навч.-метод. посіб.* Херсон: П.П. Вишемирський В.С., 2015. 104 с.
18. Коваленко С. О. Розвиток творчої самостійності в учнів у навчальному процесі з біології. *Актуальні питання природничих наук та методика їх викладання: матеріали Всеукраїнська наук.-практ. конф., Ніжин, 22–23 лютого 2012 р. Ніжин, 2012. С. 168-169.*
19. Козленко О. Проектно-рольова гра з біології як форма реалізації наскрізної змістової лінії «Підприємливість та фінансова грамотність». *Біологія і хімія в рідній школі*. 2018. № 1. С. 11-19.
20. Коршевніук Т. Ситуаційні завдання в компетентісно орієнтованому навчанні біології. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2019. №1. С. 2-6.

21. Матяш Н. Ю. Система завдань у підручниках з біології як засіб формування в учнів предметної компетентності. *Проблеми сучасного підручника*. Київ. 2016. С. 123-126.
22. Наволокова Н. П. Методи, прийоми та форми навчання. *Біологія*. 2014. № 10/11. С. 25-37.
23. Недодатко Н. Технологія формування навчально-дослідницьких умінь школярів. *Рідна школа*. 2002. № 6. С. 21-23.
24. Ніколенко В. О. *Інтелектуальні ігри на уроках біології*. Харків: Вид. група «Основа», 2010. 141 с.
25. *Нова українська школа: основи Стандарту освіти*. Львів, 2016. 64 с.
26. *Нова українська школа: poradnik dla vchytelja / Під заг. ред. Бібік Н. М.* К.: ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2017. 206 с.
27. Осадченко І. Дидактичні вимоги та методика формування кейсів у контексті підготовки майбутніх учителів початкової школи. *Наукові записки Наукові записки КДПУ. Серія: Педагогічні науки*. Кіровоград: КДПУ, 2012. Вип. 107. Ч. 2. С. 58-69.
28. Острадчук О. А. *Ігрові технології в контексті сучасної шкільної освіти. Методичний посібник*. Вінниця. 2012. 90 с.
29. Пометун О. І. *Компетентнісний підхід – найважливіший орієнтир розвитку сучасної освіти*. Рідна школа. 2005. № 1. С. 65-69.
30. Рачинська І. М. Системно-діяльнісний підхід у навчанні біології. *Біологія*. 2016. № 12. 96 с.
31. *Розвиток інтелекту та пізнавальної діяльності учнів на уроках біології / Уклад. К.М.Задорожний*. Харків.: Вид. група «Основа». 2009. 110 с.
32. Романюк, Р. К., Киричук, Г. Є., Константиненко, Л. А., Павлюченко, О. В., Шевчук, С. Ю. Теорія та методика навчання біології. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Теорія та методика навчання природничих наук*. 2021. №1. С. 7-18.
33. Савченко О. Я. Уміння вчитися як ключова компетентність загальної середньої освіти. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий*

- досвід та українські перспективи: Б-ка з освіт. політики / за заг. ред. О. Овчарук. К. : «К.І.С.», 2004.
- 34.Свінченко І. А. *Інтерактивні форми діяльності на уроках біології: навч.-метод, посіб. Ч. 2.* Харків: Вид.група «Основа». 2011. 96 с.
- 35.Свінченко І.А. *Інтерактивні форми діяльності на уроках біології. Частина І.* Харків: Вид.група «Основа». 2011. 95 с.
- 36.*Ситуаційна методика навчання: теорія і практика / упоряд.: О. Сидоренко, В. Чуба.* Київ: Центр інновацій та розвитку, 2001. 256 с.
- 37.Ткаченко М. В. *Інноваційні технології навчання на уроках біології: навчально-методичний посібник.* Одеса: ІНВАЦ, 2016. 88 с.
- 38.Улько А.В. Проектна діяльність при вивченні природничих дисциплін у закладах середньої освіти. *Міжнародна науково-практична конференція (XXVII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ).* С. 373
- 39.Шейко В. М., Кушнарєнко Н. М. *Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник.* – 2-ге вид., перероб. і доп. Київ: ЗнанняПрес, 2002. 295 с.
- 40.Шулдик В. І. *Теорія та методика сучасного уроку біології.* Умань: ПП Жовтий. 2013. 287 с.
- 41.Шулдик В.І. *Інтерактивний урок біології: теорія, практика, досвід: навч.-метод. посібник.* Умань: Алмі, 2004. 238 с.
- 42.Шулдик В.І. *Методика організації пізнавальної діяльності школярів на уроках біології: посібник для вчителів, студентів і викладачів природничих ф-тів педвузів.* Київ: Науковий світ, 2002. 178 с.

Додатки

Методика діагностики структури навчальної мотивації школяра

Інструкція. Оціни, наскільки значимі для тебе причини, за якими ти вчишся в школі. Для цього обведи кружком потрібний бал:

0 балів - майже не має значення;

1 бал - частково значимо;

2 бали - помітно значимо;

3 бали - дуже значимо.

- 1 Щоб я добре вчив предмет, мені повинен подобатися вчитель.
2. Мені дуже подобається вчитися, розширювати свої знання про світ.
3. Спілкуватися з друзями, з компанією в школі набагато цікавіше, ніж сидіти на уроках, вчитися.
4. Для мене дуже важливо отримати гарну оцінку.
5. Все що я роблю, я роблю добре - це моя позиція.
6. Знання допомагають розвинути розум, кмітливість, винахідливість.
7. Якщо ти школяр, то зобов'язаний вчитися добре.
8. Якщо на уроці панує обстановка недобррозичливості, надмірної суворості, я втрачаю будь-яке бажання вчитися.
9. Я виявляю інтерес тільки до окремих предметів.
10. Вважаю, що успіх у навчанні - важлива основа для поваги і визнання серед однокласників.
11. Доводиться вчитися, щоб уникнути обридливих моралей і розносів з боку батьків і вчителів.
12. Я відчуваю почуття задоволення, підйому, коли сам вирішу важке завдання, добре вивчу правило тощо.
13. Хочу знати якомога більше, щоб стати цікавою, культурною людиною.
14. Добре вчитися, не пропускати уроки - мій громадянський обов'язок на даному етапі мого життя.

15. На уроці не люблю базікати і відволікатися, тому що для мене дуже важливо зрозуміти пояснення вчителя, правильно відповісти на його питання.
16. Мені дуже подобається, якщо на уроці організують спільну з іншими роботу (в парі, групі, команді).
17. Я дуже чутливий до похвали вчителя, батьків за мої шкільні успіхи.
18. Вчуся добре, так як завжди прагну бути в числі кращих.
19. Я багато читаю книжок, крім підручників (з історії, спорту, природознавства тощо).
20. Навчання в моєму віці - найголовніша справа.
21. В школі весело, цікавіше, ніж удома, у дворі.